ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
XI
ČÍSLO
4

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
ŘÍJEN
1957

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník XI Číslo 4 Říjen 1957

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Redakce: Dr **Albert Pilát,** vedoucí redaktor. Redakční kruh: **Ctibor Blattný,** doktor zemědělských věd, člen korespondent ČSAV, Prof. **Karel Cejp,** doktor věd biologických, Dr **Petr Frágner,** Dr **Josef Herink,** Dr **František Kotlaba,** Ing. **Karel Kříž, Zdeněk Pouzar,** Dr **Mirko Svrček** a Dr **František Šmarda.** Výkonný redaktor: **Ivan Charvát.** Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora Praha II, Krakovská 1, telefon 23-11-31.

Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1957 22 Kčs, jednotlivé číslo 5,50 Kčs

OBSAH — CONTENTUS

Ing. K. Kříž: Druhá pracovní konference československých mykologů v Brně 193

J. Herink a K. Kříž: Výstava hub v Brně 10.—12. června 1957 202

Dr Ing. C. Blattný a Dr A. Pilát: Možnost existence viros u vyšších hub . . . 205

P. Frágner: Bílá odrůda *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison 211

Dr F. Kotlaba a Z. Pouzar: Nové nebo málo známé choroše pro Československo II . 214

Dr A. Pilát: Co je rosolovka hrachová — *Tremella pisiformis* Velenovský 1922? . . . 224

R. Veselý: Troudnatec pásovaný — *Fomes pinicola* (Sw. ex Fr.) Gill. 228

Ing. A. Příhoda: Škodlivost troudnatce pásovaného — *Fomes pinicola* 230

Dr F. Kotlaba: Lokality dvou vzácných houževnatců v ČSR 231

Dr M. Svrček: *Piceomphale bulgarioides* (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček comb. n. a poznámky k problematice diskomycetu *Ombrophila strobilina* v pojetí Rehmově . . . 235

Dr M. Felklová: Příprava očkovacích koncentrátů dřevokazných hub 241

Dr F. Kotlaba: Nové lokality křehutičky orobincové v Československu 247

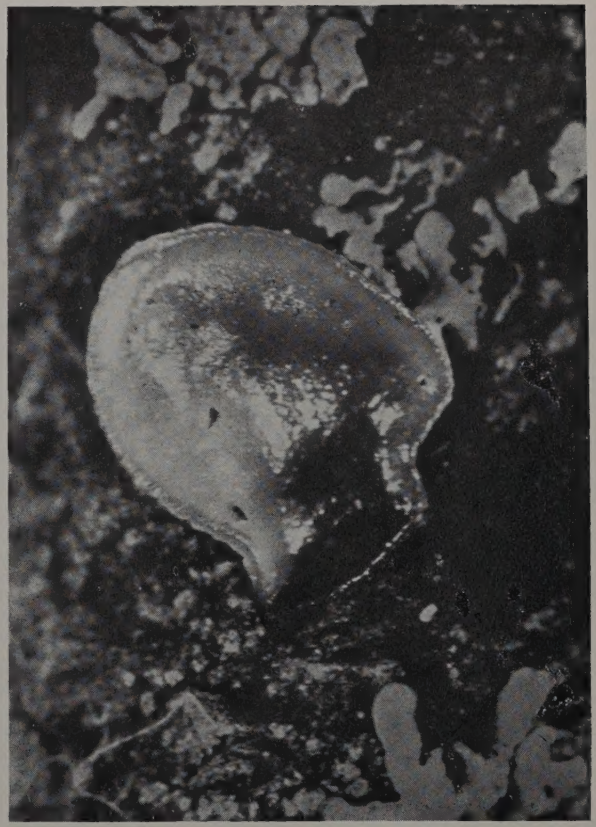
Ing. A. Příhoda: *Mitrula sclerotiorum* Rostr. v Čechách 248

Dr A. Pilát: K šedesátinám Ctibora Blattného 250

Příloha: 1 barevná tabule č. 28 — Troudnatec pásovaný — *Fomes pinicola* (Sw. ex Fr.) Gill. 1 oboustranná černá tabule: Slznatec zlatovlasý — *Dacryomyces chrysocomus* (Bull. ex Fr.) Tul. a snímek účastníků z druhé pracovní konference čs. mykologů v Brně.

Vydává Čs. vědecká společ. pro mykologii v Nakladatelství Čs. akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon 24-62-41. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČSAV, Praha II, Lazarská 8. Vychází čtyřikrát ročně. — Cena čísla 5,50 Kčs. Roční předplatné 22 Kčs. Účet Státní banky československé č. 438-214-0087, číslo směrovací 0152-1. — Snížený poplatek povolen výměrem č. 313-380-Bo-55. — Dohlédací pošt. úřad Praha 022. — Toto číslo vyšlo v říjnu 1957. — A - 17449

Většina účastníků prvního dne konference o polední přestávce v botanické zahradě Masarykovy university v Brně. Foto Dr F. Kotlaba.



Slznatec zlatovlasý — *Dacryomyces chrysocomus* (Bull. ex Fr.) Tul.

Na odumřelé větvi kosodřeviny, Vysoké Tatry, nad Skalnatým plesem ca 1800 m n. m. 12. VI. 1956 nalezl A. Pilát. — Ad ramum emortuum *Pini montanae* in montibus Tatra Magna, Carpatorum centralium, supra lacum „Skalnaté pleso" dictum, ca 1800 m s. m. 12. VI. 1956 A. Pilát legit. Photo A. Pilát.

Troudnatec pásovaný — *Fomes pinicola* (Sw. ex Fr.) Gill.

R. Veselý pinx.

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK XI 1957 SEŠIT 4

Druhá pracovní konference československých mykologů

Conferencia secunda mycologorum Čechoslovakiae, Brunum 8.—12. junio 1957

Ing. Karel Kříž

Druhá pracovní konference československých mykologů byla uspořádána v Brně v Ústavu pro fysiologii rostlin přírodovědecké fakulty Masarykovy university ve dnech 8.—12. června 1957. Konferenci připravil z pověření ústředního výboru Československé vědecké společnosti pro mykologii brněnský přípravný výbor v čele s předsedou prof. Dr J. Macků, nositelem Řádu práce, a místopředsedou prof. Dr V. Rypáčkem. Vědeckým redaktorem pořadu dne fytopathologické mykologie byl Dr J. Špaček a stejnou funkcí pro den dermatologické mykologie byl pověřen Dr M. Hejtmánek z Olomouce. Na přípravě konference se aktivně podíleli i další členové přípravného výboru, a to zejména Dr F. Šmarda, A. Procházka a Dr V. Tichý, kand. věd; sekretářem konference byl ing. K. Kříž.

Mykofloristické exkurse

Vlastnímu jednání konference předcházely dvě mykofloristické exkurse: v sobotu 8. června odpoledne exkurse na vrch Krnovec u hradu Veveří s návratem lodí po Kníničské přehradě, která dobře splnila své poslání po stránce společenské, a v neděli 9. června celodenní exkurse na Pavlovské kopce (Děvičky se Soutěskou a lokalita Na píscích v Dolních Věstonicích).

Mykofloristický průzkum těchto míst, prováděný v posledních letech vedoucími obou exkursí Dr F. Šmardou a Ing. K. Křížem přinesl pozoruhodné nálezy. Krajně nepříznivé počasí pro růst hub, které předcházelo oběma exkursím, zasloužilo se však o jejich poměrně hubenou bilanci. Z dosud určených sběrů jsou zajímavé dva nálezy Dr F. Kotlaby: 1. Ohňovec osikový — *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. et Boriss. in Bond. (vrch Krnovec, na kmenu živé osiky — *Populus tremula)*; tato houba byla popsána Bondarcevem ze Sovětského svazu a z ČSR nebyla dosud uváděna; Kotlaba zná tento druh také ze Soběslavských blat, přesnou identifikaci, podloženou mikroskopickou analysou, učinil však až podle sběru z Krnovce. 2. Hvězdovka klenbová — *Geastrum fornicatum* (Huds. ex Pers.) Hook. in Curt. (Dolní Věstonice, Děvičky, sev. svah, v listnatém lese — *Tilia, Acer, Quercus* — v humosní půdě pod *Acer platanoides)*; tato hvězdovka je na Moravě velmi vzácná a Děvičky jsou nyní její druhou lokalitou.

Zahájení vlastního jednání

Konference se zúčastnilo během celého zasedání na 200 pracovníků z nejrůznějších oborů mykologie, jakož i pracovníků, s jejichž pracovním oborem některé otázky mykologie souvisí. Zahájil ji v pondělí 10. června v 9 hod. prof. Dr J. Macků, který přivítal všechny účastníky. Poté byla provedena volba předsednictva konference, do něhož byli jednomyslně zvoleni: čestným předsedou akademik B. Němec a dalšími členy prof. Dr J. Macků, A. Pilát, doktor biologických věd, prof. K. Cejp, doktor biologických věd, prof. E. Baudyš, doktor zemědělských věd, člen korespondent ČSAZV, prof. Dr V. Rypáček, doc. Dr L. Chmel a I. Charvát.

Řízení konference ujal se pak akademik B. Němec úvodním projevem, v němž zhodnotil zdařilou přípravu konference a upozornil zvláště na slavnou minulost české mykologie, na niž je třeba stále navazovat. Pozdravné a omluvné dopisy pozvaných pracovníků, kteří se konference nemohli ze závažných důvodů zúčastnit, byly vystaveny spolu s dalšími sděleními pro účastníky konference ve vitrinkách u vchodu do budovy konference.

Akademik Bohumil Němec při zahajovacím projevu. Předsednictvo (zleva doprava): Prof. Dr K. Cejp, Prof. Dr J. Macků, I. Charvát, tajemník ČVSM, Prof. Dr E. Baudyš. Foto Dr L. Pospíšil.

Vyšší houby a lidské zdraví

Jedním z vedoucích motivů, který byl uplatněn při stanovení pořadu konference, byl požadavek péče o člověka. Proto bylo jako úvodní thema konference zvoleno thema o vztahu vyšších hub k lidskému zdraví. Hlavní referát proslovil Dr J. Herink, který se v něm zabýval úlohou hub v pathologii člověka. Na jeho referát navázal Dr J. Kubička, který pojednal o nové organisaci boje proti otravám houbami a jejích výsledcích a navrhl další nutná opatření. Přitom odsoudil neodpovědné doporučování druhů hub snadno zaměnitelných s jedovatými druhy, které vede ke zbytečným otravám.

Před započetím odpoledního jednání byl pořad doplněn dalším referátem, v němž se Dr A. Podpěrová zabývala nejnovějšími názory na chemické složení a biogenetickou výstavbu muscarinu, jedovatého principu muchomůrky červené — Amanita muscaria (L. ex Fr.) Pers. ex S. F. Gray.

Diskuse k prvnímu thematu konference byla bohatá. Četnými podněty, pojatými do závěrečné resoluce, přispěl zejména akademik B. Němec. Prof. E. Baudyš navázal na jeden bod hlavního referátu a doložil, jak se změnami výživy mění i některé podstatné znaky hub; apeloval na systematiky, aby nepovyšovali modifikace na druhy.

J. Němec upozornil na to, že jako preventivní opatření v boji proti otravám houbami je nutno považovat i školní výuku; uvedl nedostatky, které vykazuje i nový návrh učebních osnov pokud jde o partii o houbách, a navrhl nutné doplňky. Dr J. Nečásek hovořil zejména k problému alergie a k otázce resistence některých bakterií vůči antibiotikům; zdůraznil požadavek správné medicinské propagandy, kterou je nutno provádět, aby nedocházelo ke znehodnocování léků jejich nevhodnou aplikací. Prof. J. Smolák, doktor zemědělských věd, podtrhl požadavek Dr J. Herinka, aby i v lidské medicíně byla sledována dialektická souvislost mezi nemocnou rostlinou a zdravím člověka a upozornil na důležitý mezičlánek, který představují zvířata. Dr K. Čech se zmínil o t. zv. žďárské chorobě koní a žádal, aby mykotickým chorobám našich domácích zvířat byla věnována zvýšená pozornost. Prof. Dr J. Horáček doporučil přimět činitele, odpovědné za plánování výroby, aby pamatovali na včasnou výrobu theoreticky propracovaných a léčebný úspěch slibujících antimykotik. Dr. J. Čapková se zmínila o použití antifungálních antibiotik k potlačení mykos v rostlinářství; uvedla řadu antibiotik, která jsou známa z literatury, a prohlásila, že je nutno jasně formulovat požadavky na opatření produkčních kmenů antifungálních antibiotik. Dopolední diskusi k prvnímu thematu konference uzavřel Dr J. Herink.

Účastníci exkurse na vrch Krnovec u hradu Veveří.
1. Ing. J. Danko (Nitra). 2. Ing. A. Příhoda (Tuchoměřice u Prahy). 3. Dr M. Húla (Plzeň). 4. Dr J. Herink (Mnichovo Hradiště). 5. Ing. V. Mejstřík (Praha). 6. Ing. J. Chod (Semčice). 7. I. Charvát (Praha). 8. M. Charvátová (Praha). 9. K. Poner (Praha). 10. A. Procházka (Brno). 11. Dr V. Resl (Plzeň). 12. K. Kult (Praha). 13. Ing. K. Kříž (Brno). 14. O. Láznička (Třebíč). 15. S. Jetmar (Žďár n. Sáz.). 16. V. Křížová (Brno). 17. Dr A. Kocková (Bratislava). 18. Dr J. Špaček (Brno). 19. Dr F. Brychta (Brno). 20. Dr E. Wichanský (Praha). 21. A. Pilátová (Praha). 22. R. Veselý (Soběslav). 23. ? . 24. Prof. Dr J. Macků (Brno). 25 Mg. Ph. A. Gebauerová (Bratislava). 26. Dr D. Brillova (Bratislava). 27. M. Štěpařová (Brno). 28. F. Bláhová (Brno). 29. Mg. Ph. M. Kutková (Bratislava). 30. H. Křížová (Brno). 31. V. Skalický (Praha).
Photo Dr F. Kotlaba

V diskusi, navazující na odpolední referát Dr A. Podpěrové, pokračovala pak řada dalších účastníků konference, zvláště Dr F. Kotlaba, prof. Dr J. Macků, Dr E. Wichanský a jiní. Ing. K. Kříž uvedl, že při popularisační činnosti je nutné upozorňovat důrazně i na bílá plemena muchomůrky hlízovité, která jsou neméně jedovatá; zvýšený mykofloristický průzkum přinese jistě i další nálezy na Moravě dosud velmi vzácné muchomůrky jízlivé. Dále připomněl nedostatky v kontrole hub, které přicházejí na brněnský trh, na něž poukázal již na loňské konferenci; odvolal se na organisaci tržní kontroly hub ve Švýcarsku, kde svaz úředních kontrolorů hub má i svůj tiskový orgán a prohlásil, že třistatisícové Brno si zaslouží kvalifikovaného kontrolora, chceme-li péči o člověka provádět do všech důsledků. R. Veselý se zmínil o neodpovědné činnosti některých sběračů, kteří k sušeným hříbkům přidávají i příměs jedovaté muchomůrky červené, a o nedostatcích kontroly při vývozu sušených hub, které zaviníly ztrátu cenných odbytišť na dlouhá léta. Na dotaz prohlásil Dr J. Herink, že kdo viděl otravy muchomůrkou tygrovanou, sotva bude podceňovat její jedovatost.

Další svazky Flory ČSR

Dalším svazkům Flory ČSR, řady mykologicko-lichenologické, bylo věnováno pokračování dopoledního pořadu referátem prof. K. Cejpa; referáty nepřítomných referentů Dr M. Svrčka, který odejel do SSSR a Dr A. Piláta, který při zahájení konference dlel ještě na oslavách 200letého výročí narození slavného botanika Pavla Kitaibela v Maďarsku, byly přečteny.

Prof. K. Cejp uvedl, že druhým svazkem této řady „Flory" má být svazek, obsahující skupinu *Oomycetes*, který bude pro velký rozsah rozdělen na dvě části: první vcelku již hotová část bude obsahovat řády *Saprolegniales*, *Leptomitales* a *Lagenidiales*, které referent sám zpracoval

na základě svých 25letých studií, a jejím vědeckým redaktorem je prom. biol. V. Skalický; druhý svazek obsáhne veliký řád *Peronosporales* a budou se na něm rovněž podílet oba tito pracovníci. Prof. K. Cejp sdělil zajímavé podrobnosti této práce a zdůraznil její význam pro praxi; mnohé příslušníky hub prvé části známe jako ničivé organismy s hlediska produkční rybniční biologie a akvaristiky i s hlediska fytopathologického a většina zástupců řádu *Peronosporales* jsou parasity, kteří svou činností působí velké škody na některých pěstovaných plodinách.

Ve třetím svazku mykologicko-lichenologické řady Flory ČSR budou podle referátu Dr M. Svrčka zpracovány veškeré rody československých zástupců čeledí *Phylacteriaceae* a *Coniophoraceae*, které představují zajímavou vývojovou řadu od primitivních resupinátních typů (*Tomentella* a příbuzné rody) až po kloboukaté lošáky. Vědeckým redaktorem tohoto svazku byl ustanoven Dr M. Svrček a na rukopise v podstatě již vypracovaného díla se vedle něho podílejí Z. Pouzar a A. Novacký. Uvedené čeledi byly vybrány pro „Floru" proto, že jmenovaní mykologové pracují v těchto skupinách již po řadu let a mají k disposici bohatý československý materiál, který poskytuje vhodnou základnu pro taxonomické zhodnocení.

Zpracováním čtvrtého svazku této řady „Flory", věnovaného houbám chorošovitým — *Polyporaceae*, byl pověřen A. Pilát, který započal s prací již před několika měsíci. Toto zpracování *Polyporaceae* se bude značně lišit od jeho monografie této čeledi hub, vydané v „Atlasu hub evropských" před téměř již dvaceti lety. Protože první svazek „Flory" — *Gasteromycetes* — je již v tisku a jeho formální úprava bude závaznou normou i pro další svazky alespoň této řady v zájmu jednotného vzhledu, bude moci autor nyní urychlit práce na posledním prozatím plánovaném svazku.

V diskusi o dalších svazcích „Flory" žádal Dr J. Špaček, aby byl vypracován řád pro půjčování materiálu pracovníkům na „Floře" a dále aby byly urychleně vydány příručky pro určování hub, které by přispěly k oživení sběratelského ruchu. K této otázce hovořili též Dr F. Kotlaba a Dr J. Herink. Dr F. Šmarda informoval o organisaci mykofloristického průzkumu na Moravě a jeho dosavadních výsledcích. V. Skalický navrhl, aby byly vydány vodní plísně, zpracované prof. K. Cejpem, v díle „Süsswasserflora Mitteleuropas", a aby byly vydány klíče k určování chytridiomycetů, hemiascomycetů a jiných hub, které nebude možno zpracovat a v dohledné době vydat ve svazcích Flory ČSR; dále požadoval, aby byly dokončeny přípravné práce „Flory" (fytogeografické rozdělení ČSR a fytogeografické názvosloví, autorské zkratky a j.), aby byly pořizovány fotokopie důležitých v cizině vyšlých monografií, jakož i fotokopie typového materiálu pro „Floru", a přimlouval se za to, aby byla vypracována dokumentace československé mykologické literatury. Prof. Dr J. Macků upozornil na to, že o vydání vzorníku barev (chromotaxie), požadovaném již resolucí loňské konference, žádají též pracovníci z Tabákového ústavu v Nitře. K otázkám „Flory" diskutovali pak ještě prof. J. Smolák, Ing. Z. Schaefer, akademik B. Němec, jehož návrhy jsou opět pojaty do resoluce, Dr. Z. Urban, Dr F. Kotlaba a k otázce českého názvosloví hub R. Veselý.

Fysiologie dřevokazných hub

Thematem celého odpoledního jednání prvého dne konference, jemuž předsedal prof. Dr J. Macků, byla fysiologie dřevokazných hub. V úvodním referátu uvedl prof. Dr V. Rypáček výsledky dosavadního výzkumu v tomto oboru a načrtl perspektivy jeho dalšího rozvinutí s ohledem na potřeby a požadavky praxe; cílem nejbližší pracovní etapy je studium enzymů a jejich účinků. Doc. Dr Z. Laštůvka provedl ve svém příspěvku k fysiologickému hodnocení druhů rodu *Ceratostomella* Sacc. kritický rozbor Münchova rozdělení druhu *C. pilifera* Fr. Dr V. Tichý se zabýval problematikou kolorimetrického stanovení aktivity oxydačních enzymatických systémů hub a podal zhodnocení dosavadních method stanovení těchto enzymů, jakož i návrh některých nových barevných reakcí, použitelných ke kvantitativnímu stanovení. Dipl. biol. L. Schánĕl sdělil výsledek svého studia některých problémů fysiologického hodnocení produkce oxydačních enzymů dřevokazných hub; uvedl, že oxydace různých látek za účasti oxydačních enzymů neprobíhá u všech druhů dřevokazných hub stejně a vyslovil názor, že rozdíly mohou být známkou nestejné kvality produkovaných enzymů, která je závislá na vlivu různých vnějších činitelů. V. Havlíčková oznámila výsledek svého výzkumu působení stáří houby, výživy a teploty na produkci oxydačních enzymů; svá zjištění provedla guajakolovou methodou přizpůsobenou ke kvantitativnímu stanovení. Ing. E. Andelová referovala o hydrolyse dřeva enzymovým komplexem dřevokazných hub; sledovala změny v obsahu polysacharidické a ligninové složky dřeva, vyvolané exoenzymy dřevokazných hub in vitro. Zpráva dipl. biol. L. Juráška se týkala účinku celulosovorních hub na anatomické změny v pletivu dřeva borovice, které studoval různými mikroskopickými a histochemickými methodami. V závěrečném referátě zabýval se Ing. Dr V. Nečesaný působením celulosovorních hub na změny v ultrastruktuře buněčných blan borového dřeva; dovodil na základě svých studií, prováděných pomocí elektronového mikroskopu, jak požadavky celulosovorních hub na výživu se obrážejí v charakteristických změnách submikroskopické stavby zdřevnatělých buněčných blan, což se projevuje zvlášť nápadně na vnitřní vrstvě sekundární stěny.

V diskusi, která se rozvinula k tomuto thematu, bylo vzneseno mnoho dotazů, týkajících se methodiky práce jednotlivých referentů, a to zejména Dr J. Zakopalem, Dr M. Hejtmánkem a Dr J. Nečáskem, které jednotliví referenti zodpověděli. Další poznámky měli zvláště prof. K. Cejp, prof. E. Baudyš, prof. Dr J. Macků, cenné podněty uvedli Dr J. Zakopal i Dr K. Čech.

Závěr prvního dne

Zhodnocení celého prvního dne konference provedl pak prof. K. Cejp. Navázal v něm na zahajovací projev akademika B. Němce, který se též zmínil o Linném jakožto zakladateli botanické systematiky a zdůraznil taxonomii jako základ pro mykologickou vědu; taxonomie je však bohužel v poslední době — zejména na posledních botanických kongresech a komisích — ovládána tak šroubovanými skoro právnickými otázkami, že není možno vyznat se dnes ve správném botanickém názvosloví.

Prof. K. Cejp dále uvedl, že již četné diskusní příspěvky prvního dne konference upozornily na nepřeberné množství mykologických otázek, které je nutno řešit; bylo proto správné, že Československá akademie věd, která dala podnět k uspořádání konference, sáhla k thematickému vymezení. Otázky fysiologie dřevokazných hub patří správně do thematiky konference. Tyto houby jsou součástí objektů fytopathologických a dnes se na ně díváme jinak než dříve, kdy byly opomíjeny a považovány za čisté saprofyty; dále je to speciální brněnský pracovní úsek, který se dopracoval velmi kladných výsledků, jak vidno z nedávné publikace prof. Dr V. Rypáčka i referátů, přednesených na konferenci.

Některé otázky užité mykologie

Před zahájením hlavního jednání druhého dne konference proslovil prof. Dr J. Macků referát o nových methodách konservování hub, jakož i referát o lanýžových kulturách v ČSR. Úkoly, vyplývající z těchto referátů, byly pojaty do závěrečné resoluce. Pokusy s kulturami lanýže letního — *Tuber aestivum* Vitt. provedou na Moravě vedle referenta Ing. K. Kříž, v Čechách M. Svrček a kolektiv a na Slovensku A. Novacký a Zvara.

V diskusi, jíž se zúčastnilo několik účastníků, připomněl Ing. K. Kříž, že silážované houby je možno uchovat pro pozdější konsum sterilisováním; doporučil, aby byla věnována plná pozornost methodě rychlosilážování, kterou popsal v České mykologii nedávno Ph. Mr. R. Kselík, neboť tato methoda skýtá velmi chutný výrobek — jak se měli možnost brněnští houbaři několikrát o tom přesvědčit — a přinese vzhledem k podstatnému zkrácení výrobního času i významné snížení vlastních nákladů na výrobu. Na dotaz R. Veselého uvedl pak vlastní dobré zkušenosti s havelkami a zelánkami, naloženými v octě.

Fytopathologická mykologie

Hlavní jednání druhého dne konference bylo za předsednictví prof. K. Cejpa věnováno problémům fytopathologické mykologie. K thematu o virosách hub přednesl C. Blattný, doktor zemědělských věd, člen korespondent ČSAV referát o možnosti existence virových chorob u vyšších hub, na němž spolupracoval A. Pilát, doktor biologických věd. Tento referát byl velmi zajímavý a podnítil živou diskusi.

Dr J. Herink se v diskusi zmínil o morchelloidech, které by mohly být virové povahy. Dr J. Nečásek upozornil na aktinomycety, které se podobají sclerociím. Akademik B. Němec uvedl svá vlastní pozorování na exemplářích *Laccaria laccata*, které byly jako materiál k referátu C. Blattného též vystaveny; sdělil svůj loňský nález jiné lokality, na níž rostou exempláře tohoto druhu s podobnými deformacemi, apeloval na všechny mykology, aby si v terénu všímali takových abnormit, a pronesl výzvu, aby některý ze systematiků začal na tomto problému vážně pracovat a pokusil se jej rozřešit. V diskusi vystoupil dále prof. Dr J. Macků, který poznamenal, že žampionové kultury je možno považovat za dokonalou mykologickou laboratoř, v níž lze studovat nejen různé problémy růstu hub, ale i četné jejich choroby; Dr F. Kotlaba uvedl k jeho pozorování velkých forem *Laccaria laccata*, rostoucích na písčitých půdách, že jsou dnes považovány za dobrý druh *Laccaria proxima*. Diskusi, které se dále zúčastnil i doc. Dr Rozsypal, uzavřel C. Blattný. Uvedl, že známe virosy, u nichž se dosud virus nenašel, a přece to virosy jsou; jejich studium není snadné, ale je velice důležité.

Mykosami ovocných dřevin se zabývali tři referenti: prom. biol. V. Ondrušová věnovala pozornost houbě *Polystigma rubrum*, Dr F. Kotlaba podal přehled mykos působených vyššími houbami, v němž uvedl druhy, které nebyly dosud známy jako saproparasiti a jež zjistil jako nové a zdůraznil, že těžiště boje proti dřevokazným houbám je v prevenci; posledním referátem k tomuto thematu byl referát Dr Z. Urbana o některých škodlivých pyrenomycetech ovocných dřevin. Zajímavý referát Ing. O. Majerníka o vztazích mezi počasím a kalamitním výskytem *Plasmopara viticola* byl doručen opožděně a nemohl být proto přečten.

Diskusi k tomuto thematu, podobně jako i ke všem dalším thematům fytopathologické mykologie, které byly na pořadu konference, zahájil cennými poznámkami prof. K. Cejp. Dále diskutovali Ing. A. Příhoda, který doplnil údaje Dr. F. Kotlaby vlastními pozorováními, učiněnými hlavně na Slovensku, prof. E. Baudyš, jenž doporučil vracet se k tomu, co dělali již staří Asyřané, t. j. volit prostředí, které odpovídá příslušné plodině, a zdůraznil nutnost studovat jedince a prof. J. Smolák, který vyslovil dík za základní práce Dr A. Piláta a prof. K. Cejpa, k otázce stříbřitosti listů zdůraznil, že není způsobována houbou *Stereum purpureum* a kvitoval s povděkem, že referenti zdůrazňovali nutnost prevence v boji proti houbám, které vyvolávají mykosy ovocných dřevin. Dalšími poznámkami se pak ještě připojili doc. Dr Rozsypal, Dr Z. Urban, Dr J. Herink a Dr M. Luxová. Dr J. Zakopal nakonec upozornil na to, že je důležité, kdy houba pronikne do substrátu a připomněl, že i vzácně se vyskytující druhy, zjištěné ojedinělými nálezy, mohou být východiskem pozdější kalamity.

K thematu o mykosách lesních stromů při omluvené absenci Ing. A. Černého, který však vystavil bohatý materiál ke svému referátu o *Inonotus nidus pici*, novém choroši pro ČSR, promluvil Ing. R. Leontovyč, který se zabýval mykoflorou topolů na Gabčíkovsku s hlediska lesnické fytopathologie a Ing. A. Příhoda, který pojednal o úživném žíru kůrovců jako zdroji houbové nákazy; k thematu o mykosách květin přednesla Ing. E. Staňková-Opočenská svůj příspěvek k biologii původce fusariosy aster — *Fusarium conglutinans* var. *callistephi*. K těmto thematům bylo několik dotazů a diskusních připomínek, kterými byl vyčerpán dopolední pořad.

Odpolední jednání bylo nejdříve věnováno mykosám polních plodin. Ing. Dr J. Benada podal příspěvek k poznání plísně sněžné, Ing. Janyška informoval o výsledcích boje proti plísni salátové, Ing. Dr V. Zacha se zabýval mykosami semen, Dr J. Zakopal přednesl referát o otázce rakoviny bramborů v ČSR, na němž spolupracovala B. Spitzová, Dr M. Staněk sdělil výsledky své spolupráce s Ing. Ujevičem při studiu klíčení spor *Ustilago zeae* v půdě a možnosti napadení kukuřice touto houbou v půdě a Ing. Z. Čača podal referát o mykosách skladované řepy a ochraně proti nim. Dále byl přečten referát omluveného Dr J. Hlaváčka, který v něm dokazuje, že je nutno považovat druh *Ceratobasidium solani* (Prill. et Delacroix) Pilát s přihlédnutím k výsledkům kultivačním oprávněně za homothallický.

V diskusi k referátu Dr J. Zakopala vyslovil odchylný názor na otázku biotypů *Synchytrium endobioticum* C. Blattný. Dr J. Nečásek upozornil, že referát Dr J. Hlaváčka je od dob prof. Dr Pekla první prací, která se zabývá sexualitou hub; Dr F. Kotlaba doplnil tuto práci nomenklatorickou poznámkou. Cennými poznámkami přispěl opět prof. K. Cejp. Dr J. Zakopal požadoval, aby byla studována otázka působení krmiva napadeného houbami. Několika dalšími příspěvky byla diskuse k tomuto thematu uzavřena.

Posledním thematem odpoledního jednání druhého dne plenárního zasedání byla ochrana proti mykosám, jemuž bylo věnováno celkem šest referátů. Ing. Průšová, Ing. J. Zemánek ve spolupráci s P. Bartošem a Ing. F. Brückner podali zprávu o výsledcích moření semen našich důležitých polních plodin, Dr J. Nováková-Pfeiferová referovala o laboratorní methodě zkoušení mořidel a Dr J. Müller o laboratorní methodě zkoušení postřikových a poprašových fungicidů a jejím prověření v terénu (*Plasmopara viticola*), na závěr vyslechli účastníci druhého dne konference se zájmem výsledky výzkumu antagonisty perenospory, které podal O. Foltýn.

V diskusi k poslednímu thematu zdůraznil Dr J. Zakopal, že je nutno koordinovat práci různých pracovišť, která pracují s antibiotiky; další podněty pro práci s fungicidními antibiotiky uvedl pak Dr J. Nečásek. Prof. Dr V. Rypáček přál zvláště slovenským pracovníkům hodně zdaru nejen při jejich výzkumech, ale zvláště v boji s nadřízenými instancemi na neschůdných administrativních cestách při realisaci jimi navrhovaných opatření, a vzpomněl neblahého osudu návrhů na biologickou ochranu dřeva. Zhodnocení druhého dne konference, věnovaného fytopathologické mykologii, provedl pak prof. E. Baudyš; vyslovil radost nad výsledky, které tato část konference přinesla a připomněl nutnost i v budoucnosti důsledně prověřovat všechny poznatky, importované z ciziny.

Dermatologická mykologie

Poslední den konference byl zahájen dvěma úvodními referáty, v nichž byl podán přehled soudobé problematiky v oboru dermatologické mykologie. Doc. Dr L. Chmel, předseda stálé mykologické komise při Československé dermatologické společnosti J. E. Purkyně a vedoucí celostátního resortního výzkumu dermatomykos, který předsedal tomuto dni, nastínil ve svém referátu historii rozvoje dermatologické mykologie u nás, shrnul její problematiku, zaměření a výsledky dosavadního výzkumu; k tomuto referátu byly promítnuty kartogramy autora o výskytu různých druhů plísní na Slovensku. V dalším referátu zabýval se prof. Dr J. Horáček některými základními otázkami biologie lidských mykos, zejména problémy seroreakčními a pochody imunitními; s tohoto hlediska probral pak Dr L. Pospíšil jednotlivé druhy lidských mykos. Na práci obou spolureferentů se podílel též Dr E. Balun.

Další příspěvky byly věnovány některým otázkám biologie a cytologie dermatofytů. Doc. Dr. J. Buchníček názorně ukázal, jak probíhá dýchání *Trichophyton gypseum asteroides* během ontogenesy; podal výsledky studia tohoto dýchání v závislosti na stáří mycelia, které prováděl s použitím Warburgova přístroje. O anastomosách mezi heterospecietními hyfami dermatofytů referoval na základě výsledků své práce, na níž se podílela L. Pekarová, Dr J. Dvořák; uvedl, že zkouška schopnosti hyf anastomosovat nepředstavuje spolehlivý základ pro identifikaci nezařaditelných dermatofytů a rozebral problematiku druhu u dermatofytů s tohoto hlediska. Referát Dr M. Hejtmánka se týkal variability šesti kmenů *Trichophyton ferrugineum* (Ota 1921) Langeron et Milochevitch 1930 zvláště pokud jde o specifitu vegetativních anastomos mezi nimi; referent doložil, že makromorfologické i mikromorfologické změny v dlouhodobě uchovávaných kulturách T. f., pozorované na 17 živných půdách, ukazují na vývojové souvislosti mezi T. f. a jinými dermatofyty a učinil závěr, že projevy antagonismu a vývoj intercelulárních anastomos nejsou pro T. f. diagnosticky významné.

Diskuse k referátům o biologii a cytologii dermatofytů byla živá; účastnili se jí zejména Dr K. Čech, Ing. L. Drobnica, Dr A. Pilát a referenti, kteří odpovídali na četné dotazy.

V oddílu epidemiologie dermatomykos podal Dr J. Dvořák zprávu o isolaci mikromycety podobné dermatofytu *Microsporum fulvum (M. gypseum)* z půdy v našich krajích, kterou provedl ve spolupráci s L. Pekarovou a M. Patočkovou a vyvodil epidemiologické a klasifikační důsledky takových nálezů. Dr K. Kleibl sdělil svá pozorování o způsobu přenosu *Trichophyton gypseum* v zemědělství. Dr M. Hejtmánek se pak v posledním referátu k tomuto thematickému okruhu, na němž spolupracovali Dr F. Herodek a M. Králíková, zabýval problémem, zda mohou být fekálie substrátem saprofytických stadií dermatofytů v přírodě; jeho příspěvek byl experimentální studií o životaschopnosti dermatofytů a jiných hub po průchodu zažívacím traktem zvířete, v němž dospěl k závěru, že fekálie a keratinové substráty v půdě jsou vhodným prostředím pro šíření některých dermatofytů.

V diskusi upozornil Dr A. Pilát na zvláštní charakter některých druhů rodu *Onygena*, které byly v přírodě sbírány též na sovích vývržcích, a vyslovil domněnku, že studium těchto hub pěstovaných in vitro za stejných podmínek jako se pěstují některá dermatofyta, může přinést zajímavé výsledky; na tento podnět reagoval ihned Dr M. Hejtmánek, který prohlásil, že bude zkoumat mykofloru různých vývržků, které si obstará ve spolupráci se zoology.

Otázkám antimykotik a therapie dermatomykos bylo věnováno dalších pět referátů. O výsledcích studia účinků některých nových preparátů na kožní onemocnění, působená dermatofyty, podali zprávu doc. Dr J. Obrtel, doc. Dr L. Chmel, na jehož práci se podíleli Dr K. Kuželová a Ing. L. Drobnica, dále Dr N. Hejtmánková-Uhrová, doc. Dr J. Buchníček a Dr S. Vacátko, který se zabýval zajímavým problémem antagonismu a synergismu antimykotik.

Po diskusi k těmto referátům provedl zhodnocení posledního dne konference doc. Dr L. Chmel. Uvedl v něm, že pracovníci v oboru dermatologické mykologie jsou rádi, že navázali s ČVSM bezprostřední styk. Referenti této části konference rozvinuli na ní řadu velmi zajímavých problémů. Vzhledem ke značnému počtu pracovníků tohoto oboru, kteří se zúčastnili konference, a jejich pracovnímu elánu je zcela reálný předpoklad, že ve spolupráci dermatologů s veterináři, mikrobiology a hygieniky budou vyřešeny všechny plánované úkoly ke prospěchu národního zdraví.

Odborné exkurse a další jednání

Do programu konference byly zařazeny i dvě odborné exkurse, které se konaly v době mimo hlavní jednání konference. V první z nich prof. Dr V. Rypáček se svými spolupracovníky Dr V. Tichým a L. Schánělem provedli zájemce, rozdělené na dvě skupiny, laboratoří fysiologie rostlin ústavu, v němž se konference konala. Na pracovištích této laboratoře shlédli účastníci sbírky čistých kultur dřevokazných hub a různé způsoby jejich kultivace, viděli ukázky některých reakcí oxydačních fermentů, vylučovaných dřevokaznými houbami do jejich kultivačního prostředí, a seznámili se s methodami jejich kvantitativního stanovení; dále jim byla předvedena různá mikroskopická zařízení, jichž se v této laboratoři používá ke studiu vlivu dřevokazných hub na buněčné blány (polarisační mikroskop, mikroskopie v dopadajícím světle, luminescenční mikroskopie). Další exkursi vedl Ing. Dr V. Zacha do Ústřední fytokarantenní laboratoře v Brně.

V rámci konference byla uskutečněna v poslední den konference též diskuse autorů III. dílu Zemědělské fytopathologie, konaná v Ústavu hospodářské fytopathologie Vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně, kterou připravili Dr J. Špaček a Ing. Dr J. Benada a již řídil prof. E. Baudyš. V úvodním referátu informoval Ing. Lázecký o fondech Ústřední zemědělské

knihovny v Praze, o její organisaci a rejstřících, další referáty pak přednesli organisátoři diskuse. Diskuse přinesla dobrý výsledek; obsáhlý materiál z tohoto jednání byl rozmnožen a rozeslán všem účastníkům.

Po celou dobu hlavního jednání konference byla zájemcům přístupna též výstava hub, jíž bude věnována zvláštní zpráva.

Úkoly konference, její zhodnocení a závěr

Úkolem konference bylo seznámit naše mykology i pracovníky oborů, s nimiž otázky mykologie též souvisí, se závažnými a aktuálními problémy důležitých oborů mykologie, které jsou předmětem studia na různých pracovištích. Konference měla upozornit pracovníky jiných pracovišť, jakými pracovními methodami jsou tyto problémy studovány a s jakými výsledky. Očekávali jsme, že konference upozorní též na závažné problémy, které jsou dosud přehlíženy, ačkoliv vyžadují naléhavého řešení. V neposlední řadě měla konference přispět k osobnímu seznámení, k rozšíření pracovního společenství a k plodné výměně názorů, přinést podněty k přemýšlení i k jednání a zásadní směrnice pro další rozvoj mykologie u nás jakož i povzbuzení pro další práci. Účastníci konference se přesvědčili již v průběhu jednání, že tento úkol konference splnila.

Celkové zhodnocení výsledků konference bylo provedeno po skončení jednání dermatologických mykologů. V jeho závěru byl přednesen návrh resoluce, která byla po diskusi, změnách a doplňcích jednomyslně přijata. Do této resoluce, kterou dále otiskujeme, byly pojaty nejdůležitější podněty a návrhy, které na konferenci přednesli její účastníci; bude nepochybně vytvářet podmínky k ještě rychlejšímu a hlubšímu rozvoji různých oborů naší mykologie v nejbližší době a k jeho zabezpečení i do dalších let, budou-li všechna ustanovení resoluce důsledně splněna.

Po celou dobu konference uvědomovali si její účastníci, že svou další práci mohou plně rozvíjet jen v míru a utvrdili se v přesvědčení, že v žádném oboru nesmí věda sloužit válce, má-li lidstvo kráčet vstříc šťastné budoucnosti; usnesli se proto v závěru konference zároveň i na protestu proti pokusům s atomovými a vodíkovými zbraněmi a proti jakýmkoliv přípravám nové války.

Dr A. P i l á t jako předseda ČVSM poděkoval pak moravským a hlavně brněnským mykologům za to, že s takovou pečlivostí připravili celý program konference a po všech stránkách zabezpečili jeho uskutečnění. Účastníci konference odnesou si nejen skvělý dojem, ale jsou obohaceni i cennými vědomostmi, navazujícími na mnohé poznatky světového mykologického ruchu. I velmi zdařilou výstavou hub, uskutečněnou v době pro růst hub krajně nepříznivé, zapíší se — podle slov Dr A. P i l á t a — moravští pracovníci trvale do myslí účastníků konference.

Na konferenci se osvědčilo, že u mnoha referátů z oboru fysiologie dřevokazných hub, jakož i referátů z oboru dermatologické mykologie byl promítán dokladový materiál. Tyto referáty byly v rámci jednotlivých thematických okruhů seskupeny tak, aby na sebe navazovaly, takže nedocházelo k žádným časovým ztrátám přípravami k promítání. Nemalou zásluhu o dodržení časového plánu měli i autoři referátů, kteří při koncipování svých zpráv počítali správně i s časem, nutným k promítnutí připraveného materiálu a kteří respektovali pokyny pořadatelů i pokud šlo o rozměry tohoto materiálu; sluší přitom vyzvednout vzornou spolupráci pracovníků laboratoře fysiologie rostlin, kteří měli na starosti obsluhu projekčního zařízení.

Je škoda, že nemohlo být uskutečněno přání brněnského přípravného výboru, aby účastníci konference dostali do rukou před zahájením konference syllaby všech referátů; bylo by to jistě přispělo k ještě bohatší a hlubší diskusi.

Konference ukázala, že je potřebné, aby se scházeli pracovníci nejrůznějších oborů mykologie i pracovníci z nejodlehlejších pracovišť, jejichž thematika podle dosavadní tradice neměla s mykologií nic společného, na společné konferenci. U dalších konferencí stejného rozsahu a thematické šíře, jako byla konference brněnská, bude účelné pokusit se o takové řešení, při němž by se uskutečnilo vedle úvodních referátů v plenu, zaměřených na hlavní články a problémy společné, paralelní jednání v jednotlivých sekcích, v nichž by kromě hlavních referátů byla přednášena i zcela stručná sdělení výsledků práce při řešení jednotlivých problémů. V každém případě je potřebí, aby všichni referenti byli ukáznění a dodržovali pořadateli stanovený časový limit. Splnění časového plánu přispívá ke zdaru každé konference a není správné, je-li ho nakonec pro neukázněnost některých referentů dosaženo na úkor diskuse.

Thematika příští konference je již vymezena příslušným bodem závěrečné resoluce. Pokud jde o konference další, je nutné věnovat na nich stálou pozornost problémům fytopathologické mykologie; práce rozmanitých pracovišť tohoto oboru mykologie není podle názoru Dr J. Š p a č k a i jiných pracovníků náležitě koordinována, a proto je nutný častější osobní styk. A ať už bude zaměření příštích mykologických konferencí jakékoliv, měly by vždy předcházet exkurse jako jeden z důležitých článků, který spojuje pracovníky nejrůznějších oborů mykologie a umožňuje nejlépe osobní seznámení.

Závěrečná resoluce, schválená druhou pracovní konferencí československých mykologů v Brně

V zájmu dalšího úspěšného rozvoje všech oborů československé mykologie na nejrůznějších pracovních úsecích přijali účastníci druhé pracovní konference československých mykologů, pořádané v Brně ve dnech 8.—12. června 1957, jednomyslně usnesení, jehož provedení zabezpečí vhodnou dělbou práce a její náležitou koordinací ústřední výbor Československé vědecké společnosti pro mykologii v Praze. Československá mykologie přispěje tak k plnění státního plánu rozvoje národního hospodářství.

I.

1. ČVSM připraví a navrhne ministerstvu zdravotnictví úpravu seznamu hub, připuštěných do oběhu vyhláškou min. zdravotnictví č. 586 z r. 1950 Ú. l.
2. ČVSM učiní patřičné kroky, aby byla obnovena docentura pro školení potravinářských dozorců i instituce houbových dozorců pro každý kraj a postupně pak pro každý okres.
3. ČVSM bude pokračovat v jednání s ministerstvem zdravotnictví o zřízení pracovního místa v Ústavu pro výzkum výživy lidu v Praze, které by zajišťovalo koordinaci výzkumů v oboru potravinářské mykologie a mykotoxikologie a připravovalo opatření proti otravám houbami.
4. ČVSM projedná s ministerstvem zdravotnictví otázku povinného hlášení otrav houbami v krajích Praha, České Budějovice, Liberec a Brno; po vyzkoušení celé akce je nutno zavést tato hlášení v celostátním měřítku.
5. ČVSM doporučí ministerstvu školství a kultury i Výzkumnému ústavu pedagogickému v Praze, aby do nově připravovaných učebních osnov pro všeobecně vzdělávací školy byla pojata ve zvýšené míře výuka o jedovatých houbách.
6. ČVSM bude pokračovat v organisaci propagace dobré znalosti jedlých hub i důležitých hub jedovatých využitím všech dostupných osvětových prostředků (přednášky, rozhlas, film, televise).

II.

1. ČVSM požádá ministerstvo školství a kultury, aby lépe vybavilo po stránce osobní i věcné přírodovědecká oddělení muzeí v Praze, Brně a Bratislavě a případně je předalo do péče Československé akademie věd, aby systematika vyšších hub mohla být větší měrou budována a rozvíjena na těchto základnách podobě jako je tomu v SSSR a v některých lidově demokratických státech (Maďarsko, Rumunsko) i jinde. Toto opatření je nutné pro zajištění prací, souvisících s vydáváním mykologicko-lichenologické řady Flory ČSR.
2. ČVSM bude znovu jednat s ministerstvem lehkého průmyslu o přípravě a vydání vzorníku barev (chromotaxii) z barevného skla. Tato pomůcka přinese užitek nejen pracovníkům na Floře ČSR a pracovníkům jiných odvětví biologie, nýbrž prospěje i naší průmyslové praxi, která potřebuje stálobarevné vzorníky; vzhledem ke světové úrovni našeho sklářského průmyslu bude mít úspěšné vyřešení tohoto problému velký význam i pro cizinu, neboť v průmyslu používaná barevná stupnice Ostwaldova dnes zejména pro svou nestálost tištěných barev na slunci nevyhovuje.
3. ČVSM požádá Československou akademii věd, aby ve svém nakladatelství vydala ve zmenšeném formátu díla **Krombholze a Cordy**.
4. ČVSM požádá ministerstvo školství a kultury, aby umožnilo realisovat pozvání presidenta Indonéské republiky Dr **Sukarna** zřízením stipendijního místa pro mykologa v botanické zahradě v Bogoru.

III.

1. Je nutné zvláště při průmyslovém zpracování hub plně využívat nových method konservování, a to zejména silážování a zmrazování.
2. Je žádoucí propagovat pěstování tržních hub, zejména žampionů a lanýžů. Ustavená pracovní komise urychlí pokusy s kulturami našeho lanýže letního na Moravě, v Čechách i na Slovensku.

IV.

ČVSM upozorní Československou akademii věd a příslušná resortní ministerstva, aby podporovaly výzkumy mykologické, zejména fysiologii dřevokazných hub, která dává předpoklady ke správnému zvládnutí jejich činnosti, a to jak ve směru ochrany proti nim, tak ve směru cílevědomého využití jejich působení.

V.

1. ČVSM požádá ministerstvo zemědělství a lesnictví, aby zkoumalo otázku další výsadby topolových monokultur vzhledem k nebezpečí rozšíření jejich specifických mykos.

2. ČVSM ve spolupráci s komisí ochrany rostlin při Československé akademii zemědělských věd zahájí jednání o normalisaci českého názvosloví nejdůležitějších hub, způsobujících mykosy kulturních rostlin, k němuž přizve všechna pracoviště, jež mají zájem na vyřešení této otázky.

3. ČVSM doporučí příslušným výzkumným ústavům, aby do svých pracovních plánů zařadily problém vlivu mykos rostlin na zdravotní stav zvířat a člověka.

VI.

ČVSM upozorní příslušné orgány, že je nutno zajistit opatření, která by umožňovala další klinické zpracování a výzkum účinných preparátů ITK ve spolupráci kliniků, organických synthetiků a biochemiků na co nejširší základně.

VII.

1. ČVSM požádá o zřízení mykologických pracovišť při Československé akademii věd a při Slovenské akademii věd pro studium theoretických problémů tohoto vědního oboru.

2. ČVSM požádá Československou akademii věd a Československou akademii zemědělských věd jakož i Slovenskou akademii věd, aby vytvořily dokumentační středisko pro mykologii, resp. botaniku vůbec a zároveň podá těmto akademiím návrh, aby se účelně kordinovaly práce všech našich dokumentačních středisek i pracovníků jiných pracovišť, kteří pracují v oboru dokumentace, neboť dochází ke zbytečné duplicitě v dokumentační práci. ČVSM dále upozorní jmenované akademie, že je nutné, aby důležitá cizí mykologická literatura byla opatřována v dostatečné míře a požádá, aby tato literatura byla distribuována i se zřetelem na potřeby mimopražských pracovišť.

3. ČVSM upozorní příslušná místa, že je nutno koordinovat práci všech pracovišť, která pracují na výzkumu, výrobě a použití antibiotik.

4. ČVSM bude apelovat na příslušná místa, aby bylo zintensivněno vyhledávání a studium činnosti houbových antagonistů.

VIII.

1. ČVSM požádá Československou akademii věd, aby umožnila vydání sborníku prací, přednesených na 2. konferenci a jejich cizojazyčných shrnutí, aby novým a důležitým výsledkům práce našich mykologů byla zajištěna publicita a priorita.

2. ČVSM urychlí přípravné práce na organisaci II. kongresu evropských mykologů, který bude uspořádán v r. 1960 v naší republice, a požádá Československou akademii věd, aby provedení tohoto významného úkolu, který byl československým mykologům svěřen, zabezpečila po všech stránkách.

3. ČVSM zaměří příští konferenci československých mykologů jednak na otázky systematiky a nomenklatury se zřetelem k připravovaným svazkům mykologicko-lichenologické řady Flory ČSR, jednak na některé problémy užité mykologie (kvasná mykologie, laktomykologie, problémy kultivace a konservace).

Výstava hub v Brně 10.-12. června 1957

Expositio fungorum brunnensis 10.—12. VI. 1957

J. Herink a K. Kříž

Výstavy hub započaly v Brně v r. 1938. Nemají tedy tak dlouhou tradici jako pražské výstavy hub. Přesto však vynikají jak originálním uspořádáním, tak i exposicemi, které nenalézáme na jiných výstavách hub v Československu a ani v zahraničí.

K úspěšným výstavám hub, které byly uspořádány každoročně v posledních letech i za nepříznivé houbařské sezóny, přibyla v r. 1957 další, uspořádaná při příležitosti II. konference československých mykologů v Brně ve dnech 10. až 12. června.

Tentokráte šlo o výstavu, která nebyla přístupna širší veřejnosti, nýbrž především účastníkům konference a pracovníkům na mykofloristickém výzkumu Moravy. Účelem výstavy byl vlastně dokumentární doprovod k některým referátům, které byly na konferenci předneseny.

Pohled na střed výstavy hub, uspořádané pro návštěvníky druhé pracovní konference československých mykologů v Brně ve dnech 10.—12. června 1957. Foto L. Schánĕl.

Nejdůležitější, a proto také nejrozsáhlejší částí výstavy byly exponáty hub řádu *Aphyllophorales*, jehož některé skupiny jsou v současné době zpracovávány pro mykologicko-lichenologickou řadu velké Flory ČSR. Úkolem této exposice bylo upozornit na houby řádu *Aphyllophorales* a podnítit jejich intensivnější sběr. Proto na etiketách exponátů byla většinou uvedena lokalita, datum sběru, jméno nálezce a určovatele.

V exposici hub řádu *Aphyllophorales* byla nejvíce zastoupena čeleď chorošovitých. Největší počet exponátů dodal Ústav ochrany lesů Vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně, jehož sbírky chorošovitých hub vytvořil Ing. A. Černý. Většina těchto exponátů byla preparována se substrátem, takže současně sloužila k ukázce různých hnilob dřeva, působených chorošovitými houbami. Mezi exponáty chorošů vynikala obrovská plodnice jihoevropského troudnatce čilimníkového *Fomes cytisinus* (Bk.) Gill. a prvé nálezy rezavce datlího, *Inonotus nidus pici* Pil. z Československa. Cenné exponáty poskytly dále Botanický ústav MU v Brně, na př. chorošovník travní, *Polyporellus rhizophilus* (Pat.) Pil. a mykologický herbář Dr F. Šmardy, na př. chorošovník plástvový, *Polyporellus alveolarius* (D. C.) Pil. (Kroměříž,, leg. Zavřel), březovník dubový, *Piptoporus quercinus* (Schrad.) Pil. (Veverská Bítýška, leg. Krbušková-Böhmová). Některé choroše byly také vystaveny ve svěžích exemplářích.

Jádro exponátů z ostatních čeledí řádu *Aphyllophorales*, které byly na výstavě zastoupeny, tvořily exsikáty z herbáře Dr F. Šmardy. Řadu exponátů z herbáře Botanického oddělení Národního musea v Praze vybrali Dr A. Pilát a Dr M. Svrček.

Pořadatelé připravili dále ukázkovou exposici také z ostatních skupin vyšších hub. Studené počasí, které předcházelo konferenci, nedávalo mnoho nadějí na to, že na výstavě bude možno ukázat masité houby. Přesto byly na výstavě zastoupeny všechny typické jarní houby, zásluhou F. Valkouna a jiných sběratelů, mimo jiné i březnovka, *Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres. (Svitavy, leg. Oliva). Teplé počasí, které zavládlo ve dnech konference, však urychlilo růst teplomil-

ných hub, z nichž účastníci konference mohli obdivovat hřib plavý, *Boletus impolitus* Fr., hřib Quéletův, *Boletus Quéletii* Schulz., které byly zaslány ze známé lokality, lesa „Kapansko" u Čejkovic, P. Skalníkem. Stejnému zájmu se těšil hřib královský, *Boletus regius* Krhz. (obora proti hradu Veveří, leg. S. Čermák). Byly také vystaveny některé sběry z obou mykologických exkursí, pořádaných v rámci konference, na př. z exkurse na „Děvičky" v Pavlovských kopcích: helmovka sněhonohá, *Mycena niveipes* Murr. (leg. S. Jetmar), hvězdovka klenbová, *Geastrum fornicatum* (Huds. ex Pers.) Hook. in Curt. a hvězdovka tuhová, *Geastrum coronatum* Pers. (= *G. limbatus* Fr. = *G. atratus* Šm.) (leg. Dr F. Kotlaba). Kromě čerstvých hub byly vystaveny jarní houby v konservační tekutině ze sbírky F. Valkouna a exsikáty jarních hub chřapáčovitých, hub lanýžovitých a břichatkovitých.

Obě tyto části výstavy byly pěkným dokladem, jak v posledních letech pokročil mykofloristický výzkum Moravy, jehož organisátorem je Dr F. Šmarda.

Třetí součástí výstavy byla exposice čistých kultur dřevokazných hub, které jsou pěstovány v mykothéce Ústavu pro anatomii a fysiologii rostlin biologické fakulty MU v Brně. Záslužnou práci prof. Dr V. Rypáčka a jeho spolupracovníků v tomto oboru dokumentovaly také nástěnné tabule, znázorňující ničivou činnost dřevokazných hub, disertační a diplomové práce absolventů fakulty z oboru biologie dřevokazných hub. Byly také vystaveny větší publikace, zejména „Biologie dřevokazných hub" prof. Dr V. Rypáčka, která souborně zachycuje a hodnotí výsledky prací, vykonaných autorem a jeho spolupracovníky v tomto oboru. Zaujala i novinka „Cvičení v pěstování kryptogamů" Dr V. Tichého a L. Scháněla.

Z přímých dokumentů k tematům, předneseným na mykologické konferenci, je nutno uvést exponát oxydasových reakcí hub (k referátům doc. Dr Z. Laštůvky, Dr V. Tichého a L. Scháněla). Exposice dermatofytů, která byla po prvé součástí výstav hub v Československu, byla instalována jednak Dr L. Pospíšilem z dermatologické kliniky lékařské fakulty MU v Brně a Dr M. Hejtmánkem z Biologického ústavu lékařské fakulty PU v Olomouci. Pozornost budil i exponát mikrokefalních exemplářů lakovky ametystové, *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) B. et Br., sbírané akademikem B. Němcem a považované C. Blattným a A. Pilátem za deformaci virusového původu.

Detailní záběr z exposice dermatofytů.
Foto dipl. biol. L. Scháněl.

Výstava byla umístěna velmi výhodně ve světlé velké laboratoři Ústavu pro anatomii a fysiologii rostlin prof. Dr V. Rypáčka, který hostil celou konferenci. Technické podmínky, obětavě zajišťované pracovníky ústavu, zejména Dr V. Tichým a L. Schánělem, umožnily pořadatelům výstavy (z nichž na prvém místě je nutno uvést Ing. K. Kříže) uskutečnit neobvyklou a výhradně odborníkům určenou exposici hub. O úspěchu této snahy svědčil neutuchající zájem všech účastníků konference, kteří měli pěknou příležitost překročit hranice své specialisace v mykologii.

Možnost existence viros u vyšších hub

Die Möglichkeit der Existenz von Virosen bei den Hutpilzen

Ctibor Blattný a *Albert Pilát*

(Z Biologického ústavu ČSAV, odd. fytopathologie a Národního musea, odd. botanické v Praze)

Existence viros u hub nebyla dosud bezpečně dokázána. Někteří autoři se domnívají, že mumiová choroba pěstovaných žampionů, patřící do skupiny mikrokefalií, by mohla být virového původu. Do této skupiny patří též ochuravění u lakovky ametystové, které B. Němec (1940) přenesl filtrátem na skupinu téhož druhu, do té doby zdravou. Autoři připouštějí možnost, že i jiné abnormity (morchelloidita, polyporoidita, cantharelloidita, bulbillosita, exkrescence, tremelloidita, některé proliferace a fasciace, albinoidní formy) by mohly být virového původu. Autoři uvádějí důvody pro tuto domněnku a zmiňují se o metodách, které by mohly podat důkaz o virové povaze abnormit a chorobných zjevů u vyšších hub.

Die Möglichkeit der Existenz von Virosen bei den Hutpilzen

Die Existenz der Virosen bei den Pilzen wurde bisher nicht verlässlich nachgewiesen. Von einigen Autoren wurde der Verdacht ausgesprochen, daß die Mummy-disease der kultivierten Champignons zu den Virosen gezählt werden könnte. Diese Erkrankung gehört in die Gruppe der Mikrokefalien. In diese Gruppe der Abweichungen gehört auch die krankhafte Erscheinung bei *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br., welche B. Němec (1940) im Stande war, mit Hilfe eines Filtrats auf eine ursprünglich gesunde Gruppe dieser Pilzart zu übertragen. Die Autoren halten es für möglich, daß auch andere Abnormitäten (Morchelloidität, Polyporoidität, Cantharelloidität, Tremelloidität, Bulbillosität, Excreszenzen, einige Proliferationen und Fasciationen, albinoide Formen) virosen Ursprung haben könnten. Es werden Anhaltspunkte für diese Hypothese angeführt sowie die Methoden, welche zum Beweis der virosen Natur der Abnormitäten und Erkrankungen bei den Hutpilzen führen könnten.

Úvod a obecné poznámky

Virosy u hub nejsou dosud známé, t. j. jejich existence nebyla dosud bezpečně dokázána. Třeba ovšem přiznat, že jsme se o to dosud málo pokoušeli. Domněnky o virové povaze některých chorobných zjevů u vyšších hub však již byly vysloveny. Nepodařilo se nám přesně zjistit, kdo byl prvním autorem, který připustil možnost, že u některých chorobných zjevů vyšších hub by mohlo jit o virosu. Je možno, že to byl v cizině Tucker a Routien (1942), jejichž práci, věnovanou mumiové chorobě pěstovaných žampionů, se nám nepodařilo opatřit. Pokus Němcův (viz dále) pochází z r. 1940, zdá se tedy, že spíše tento autor má primát. Laskavostí T. Bukowskiho (1957) dostali jsme výpisky z prací Atkinsových (1949, 1955), které pro jejich závažnost citujeme. Zpráva z r. 1949: „Mummy Disease. Characteristics: The disease first becomes apparent in a limited area of the bed with a few mushrooms having stalks longer and thinner than usual, often slightly curved; the caps are small and often tilted, due it is thought to one-sided, irregular growth of the stalk causing uneven breaking of the veil. The entire mushroom is greyish and dry in appearance. On

breaking the stalk, black specks are visible, resembling grub-holes. When the next flush arrives, the affected area will have extended considerably, and will spread in all directions at the rate of more than 6″ every 24 hours. Eventually no mushrooms develop beyond pinhead size, and they become mummified, spongy and shrunken. Original Source of Infection: Not known. Prevention: No method known. Control: The disease has not been known to spread from one bed to another, and its progress can be arrested by cutting narrow trenches across the bed 6 to 8 feet in advance of visibly affected mushrooms. Description of causal organism: The causal organism is not known-which has led to the suggestion that it may be a virus, though there appears to be no evidence in support of the theory. Zpráva z r. 1955: Mummy Disease: "Crook Neck" or "Wormhole Disease" is a most serious problem with the industry in the United States, but it was not reported in Europe until 1948*). It is believed to be introduced with the casing soil, but failure to isolate the causal organism has led certain workers to suggest it might be a virus disease. To establish the existance of virus disease it is necessary to demonstrate the transmission of clearly recognizable symptoms from an infected mushroom or bed to a healthy one; this has been done repeatedly, but no virus has been found in the mushroom itself. The first symptoms of the disease are small, tilted caps on long, thin stalks which often lean over slightly. At a later stage the mushrooms cease to grow after reaching button size, when they turn grey or brown an become dry, spongy and mumified. If a stalk be broken from the cap, black specks resembling grub-holes can be seen. Once a bed is attacked, the disease spreads rapidly in all directions at the rate of more then 12 in. daily, but the trenching procedure, will limit the extent of the damage. There is at present no cure."

Američtí autoři Lambert a Ayers (1953) vyslovili rovněž tuto domněnku o „mumiích" u pěstovaných žampionů: "We know of no disease of mushrooms that is caused by a virus, although the symptoms of one, the mummy disease, suggest that it may be caused by a virus."

Znamenitý znalec pěstovaných žampionů, T. Bukowski, Warszawa, druhému z autorů (1957, i. l.) laskavě oznámil, že se ve své praxi s mumiemi u pěstovaných žampionů setkal před několika lety ve Varšavě. Třeň je podle něho tenký, klobouky jsou velmi malé, náchýlené na stranu pod úhlem 40—90°. Plodnice nehnijí, ale schnou a mumifikují. Nejspodnější část třeně je obvykle značně zesílena. Choroba se vyskytuje obvykle, když se již asi po dobu 1 měsíce plodnice sbíraly. Jakmile se na záhonu objevily nemocné plodnice, už další normální nerostly. Z místa prvního výskytu se ochuravění rozšiřuje po celém záhoně. Svůj popis doprovodil pisatel skizzou, ze které je dobře zřejmý vzhled hub, nachýlenost a asymetrie klobouků.

Mumiová choroba u nás pěstovaných žampionů — pokud jsme mohli zjistit z vlastní zkušenosti i z informací u pěstitelů — dosud nalezena nebyla.

Jsme však toho názoru, že kromě této choroby — u nás dosud nalezena nebyla — lze se oprávněně domnívat i o jiných chorobných zjevech, že by mohlo jít o ochuravění virového původu. Abnormit tvarových i barevných je u vyšších hub velké množství (souborně o nich viz zejména Ulbrich 1926). Z nich na př. virového původu by mohly být morchelloidní, tremelloidní, polyporoidní formy u *Agaricus campester* (L.), některé cantharelloidity, bulbillosity, proliferace a také některé svazčitosti. Také hálky, exkrescence na plodnicích různého tvaru, pozorované sice vzácně, ale za charakteristických okolností různými autory a dokonce

*) Magnus však zjistil mikrokefalii — a k ní patří mummy disease — v Evropě r. 1906. Pozn. atu.

autory (bez přímého důkazu) připisované činnosti roztočů nebo dvoukřídlých (Ulbrich, 1939), připomínají některými vlastnostmi možnost, že by mohlo jít též o virosy. Zejména pak sem patří mikrokefalie u žampionů (Magnus 1906), která je nepochybně totožná s popsanou již mumiovou chorobou. Do mikrokefalií však stejně bezpečně patří i abnormita pozorovaná akademikem B. Němcem, o níž (1952) vyslovil na základě svých pokusů domněnku, že jde o ochuravění virové: šlo o mikrokefalii u lakovky ametystové — *Laccaria amethystina* (Bolt. ex. Fr.) Berk. et Br. Z barevných odchylek bylo by třeba zvláště albinoidy vyšetřit se stanoviska virologického. Některé z těchto zjevů, na př. morchelloidity, se pokládaly za mutace, někteří autoři (Ulbrich 1926) z jejich tvaru vyvozovali závěry fylogenetické, považujíce jejich existenci za důkaz společných předků různých, dnes značně vzdálených skupin. S pathologicko-fysiologického hlediska by bylo ovšem možno snadněji vyložit vznik těchto morchelloidních a jiných tvarů působením specifických látek zúčastňujících se na metabolismu rostliny.

Ale i jiné důvody svědčí spíše pro pathologický než pro genetický původ těchto abnormit: a) poměrně řídký výskyt takových abnormit u jednotlivých plodnic mezi ostatními zdravými plodnicemi téhož druhu, b) u pěstovaných hub, žampionů (na př. Anonymus 1954, Patouillard 1904) se vyskytují tyto zjevy někdy ve skupinách nebo ve velkém podílu na jednotlivých záhonech, při čemž ostatní záhony, osázené týmž podhoubím, mají jen normální plodnice, c) výskyt všech abnormálních plodnic jednoho „čarodějného kruhu", tedy všech plodnic pocházejících z téhož podhoubí [Patouillard, 1922 u *Clitocybe dealbata* Fr. - cantharelloidita, Pilát, 1942 u *Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) Gray-morchelloidita], kde ostatní čarodějné kruhy ve stejných podmínkách dávaly vznik normálním plodnicím, d) výskyt těchto abnormálních plodnic za určitých podmínek prostředí, na př. ve skleníkovém teple (Hennings 1898), e) některé cytologické závažné změny — degenerace jader — zřejmě pathologického rázu (Moreau, 1913).

Je jisto, že v řadě případů — haploidní formy, koralloidity, morfosy při nedostatku světla a j. — o pathologické změny virového původu nepůjde a že na druhé straně nebude vždy snadné správně rozlišit jednotlivé skupiny těchto abnormit.

Pozorování u *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br., podezřelé z virosy.

Chtěli bychom se zmínit podrobněji o zjevu, který je možno řadit do skupiny mikrokefalií. Jde o houbu lakovku ametystovou — *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br., druh značně poikolomorfní — také v našem případě mohl by být vysoký třeň důkazem, že houby v ploníkovém porostu byly jaksi nuceny růst do výše. Nálezce, akademik B. Němec, nám o tomto svém nálezu a o své domněnce, že by mohlo jít o virosu — jím provedený pokus tuto domněnku potvrzuje — poskytl toto sdělení:

„V srpnu 1940 nalezl jsem na travnaté lesní cestě nad rybníkem Propast (u Stříbrné Skalice) na ploše asi 1 m^2 plodnice lakovky se zakrnělým kloboučkem. Šest jsem jich usušil, dvě dal později Dr Alb. Pilátovi k určení. Plodničky měly už vyvinuté ostnité výtrusy a byla to *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br. Pět plodniček jsem vzal do Prahy a dvě jsem mikroskopicky prozkoumal. Neobsahovaly poznatelné cizí hyfy, ani bakterie (na otiscích). Tři jsem rozmělnil a filtroval přes sádrový filtr. Zředěnou šťavou jsem asi 300 kroků od původního naleziště pokropil místo, kde rostla *Laccaria*. Příštího roku jsem nalezl několik nemocných plodnic na původní lokalitě a 2 na infikované."

Dne 9. srpna 1954 nalezl akademik B. N ě m e c abnormální plodnice lakovky opět, ale na novém místě. Na starých dvou místech (původním a „infikovaném") žádné lakovky nerostly. To se opakovalo též v září 1955.

Považovali jsme za jednu z možností, jak alespoň částečně osvětlit tento zjev, provést některá biometrická šetření. Neměli jsme možnost proměřit celé houby, jejich klobouky i třeně. Čísla nebyla by snad ani směrodatná, poněvadž jsme měli jednak materiálu málo, jednak je *Laccaria amethystina* druhem velmi proměnlivým. Jen poznamenáváme, že třeň byl skutečně poměrně vysoký, o něco delší než u normálních lakovek a jeho pata trochu rozšířena. Klobouky byly však podstatně a abnormálně menší než u normálních lakovek, jejich průměr byl nejméně 3—5krát menší a též jejich utváření trochu odlišné od utváření u normálních lakovek (pokud lze soudit podle suchých hub) — okraj byl více zakřiven dolů a klobouky mírně asymetrické. Změřili jsme po 500 sporách *Laccaria amethytina* jednak z lokality Propast (N ě m e c leg., VIII. 1940), jednak normálních plodnic téhož druhu z Krhanic (8. X. 1943, leg. P i l á t) a z Vodňan (8. VIII. 1936, leg. H e r i n k). Dále po 500 sporách *Laccaria amethystina* z těchto lokalit: Jevany (Svrček leg., 25. VIII. 1953) — forma mikrokefalní, Jevany (Pouzar leg., 18. IX. 1951) — forma mikrokefalní, Strašice v Brdech (Kavina leg., 19. IX. 1922) — forma normální.

Statistické zhodnocení výsledků měření výtrusů lakovky ze tří lokalit (Propast-mikrokefalní, Vodňany-normální, Krhanice-normální) při n = 500 bylo provedeno výpočtem průměru se svou střední chybou $\bar{x} \pm 3 \cdot s_{\bar{x}}$ a stanovením poměrů diferencí k příslušným chybám pomocí t-testu. Velikost výtrusů ze všech lokalit byla odchylná; rozdíly byly vysoce statisticky průkazné:

$\bar{x} \pm 3 \cdot s_{\bar{x}}$

Propast: $7{,}05 \pm 3.0{,}042\,\mu$; $s = 3.0{,}94\,\mu$
Vodňany: $8{,}50 \pm 3.0{,}036\,\mu$; $s = 3.0.82\,\mu$
Krhanice: $8{,}10 \pm 3.0{,}043\,\mu$; $s = 3.0{,}98\,\mu$

	Vodňany	Krhanice
Propast	P = 0	P = 0
Vodňany	—	P 10^{-9}

Měřili jsme spory v téže poloze a poněvadž tvar spor je skoro okrouhlý, považovali jsme nepravidelnost za hodnotu zanedbatelnou a uvádíme jen jeden, největší rozměr (s osténky). Variační křivky a příslušná data uvádíme v grafech a v tabulce. Statistické hodnocení ukázalo, že jde o odchylky plně průkazné. Máme dosud — žel — u vyšších hub příliš málo materiálu, který by dovoloval z variačních křivek velikosti spor vyvozovat na př. tak závažné závěry, jako jsou taxonomické závěry u peronospor i jiných hub. I když však připustíme velkou variaci tohoto údaje u vyšších hub (soudíce podle analogie u jiných morfologických údajů u téže skupiny organismů, tak pozoruhodně ovlivňovaných prostředím), přece nemůžeme než dojít k těmto závěrům.

Mikrokefalie (maloklobouka**t**ost) má variační křivku buď:

a) zcela nepodobnou křivce normálních makrokefálních (velkokloboukatých) hub téhož druhu nebo

b) značně podobnou křivce spor normálních makrokefálních hub téhož druhu.

I když — jak už řečeno — musíme i u spor vyšších hub spíše předpokládat (než ji známe) velkou variabilitu, přece je možno soudit, že kdyby šlo u mikrokefalie o příčinu genetickou, tu by se její variační křivka v ž d y lišila od variační křivky spor plodnic makrokefálních. Z toho soudíme, že mikrokefalie — malokloboukatost — není genetického původu, ale má původ jiný.

Nejdůležitějším faktem zůstává však originální pokus N ě m c ů v o přenos chorobného zjevu pomocí filtrátu prošlého sádrovým filtrem. Tím byl vlastně dokázán — byť dosud ne nevyvratitelně — přenos této mikrokefalie.

Technické asistence fytopathologického oddělení BÚ ČSAV Z d e ň c e P r o c h á z k o v é jsme povinni díkem za spolupráci při biometrickém šetření a grafickém znázornění, kandidátu věd Dr J a r. B r č á k o v i a vědeckému asistentovi Z d. P o l á k o v i, pracovníkům BÚ ČSAV, za statistické zpracování těchto materiálů.

[*Laccaria amethystina* je — soudě podle nálezů vědecké pracovnice fytopatholog. odd. BÚ ČSAV Ing. J. Svobodové v poslední třetině srpna 1957 u Č. Lípy — k těmto ochuravěním zvlášť náchylná. Jmenovaná pracovnice nalezla tuto houbu s mikrokefalií a deformací klobouků u Malého Boru, s mikrokefalií a inversní proliferací u Zahrádek.]

Diskuse a závěr

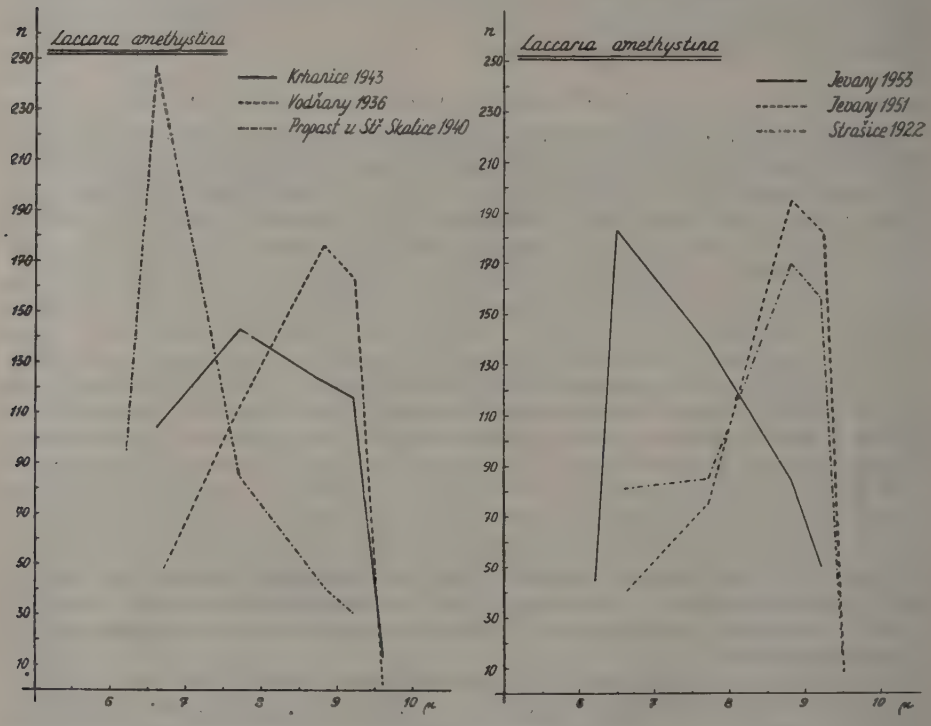
Důkaz, že by u vyšších hub mohlo při různých abnormitách jít o virosy, dosud zcela bezpečně podán nebyl. Podat bezpečně tento důkaz bude nepochybně věcí obtížnou, jednak proto, že dosud při těchto abnormitách byla pozornost věnována zpravidla jen plodnicím, nikoliv však vegetativní části rostliny, podhoubí, jednak proto, že zejména u hub nepěstovatelných nebo dosud nepěstovaných není možno spolehlivě vyšetřit, jak se abnormita udržuje a rozšiřuje. Hlavně ovšem proto, že vlastní technika úspěšného a jinými, vnějšími zásahy neovlivněného přenosu viros u vyšších hub skýtá obtíže. První potíže se zajisté naskytnou při symptomatice, poněvadž musíme být připraveni i na zcela jinou kategorii příznaků, než je známe u rostlin jevnosnubných. Zálivka filtráty by mohla (jako tomu bylo u mikrokefalie u *Laccaria amethystina*) přinést positivní výsledek. Negativní výsledek jí nabytý nebyl by však (při nepřenosnosti některých viros mechanickým způsobem) ještě důkazem, že nejde o virosu. Pokusy s živočišnými vektory, pro něž by bylo opět nepochybně třeba vypracovat speciální metodiky, jsou ještě velmi vzdáleny. Při vegetativním sbližování, klasickém způsobu pro přenos virů, mohla by zde být základní prací práce N ě m c o v a (1935) o hojení ran a transplantaci části plodnic u chorošů (*Polyporus applanatus, lucidus, fomentarius, pubescens*), který zjistil, že hyfy rychle bují (zejména hyfy okrajových růstových pletiv), rána se rychle hojí a že rychle dochází k úplnému srůstu implantovaného fragmentu pletiva.

U silných myceliových provazců vedle implantace terčků pletiva by se mohlo pomýšlet — a myslíme, že ne neúspěšně — i na roubování takových silných myceliových svazků.

LITERATURA

A n o n y m u s, Rose comb?, MGA Bulletin, Nr 52, 132, 1954.
A t k i n s F. C., Major Diseases and Competitors of the Cultivated White Mushrooms, Yaxley, 1949.
A t k i n s F. C., Mushroom Growing To-day, London, 1955.
B u k o w s k i T., i. lit., 1957.
H e n n i n g s P. (ex cit.), Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg., 40, 109—177 . 1898.
L a m b e r t E. B., A y e r s T. T., Diseases of the Common Mushroom, 478—482 in Plant Diseases The yearbook of agriculture, Washington, 1953.

Magnus W. (ex cit.), Arch. f. Biontologie, I., 153, 1906.
Moreau F., Etude histologique de la bulbillose des lames chez un Agaric, Bull. de la Soc. mycologique de France, 29, 341—344, 1913.
Němec B., Wundkompensation und Transplantation bei einigen Polyporaceen, Bull. int. de l'Acad. des Sciences de Bohême, sep., 1—10, 1935.
Němec B., ústní sdělení, 1952.
Patouillard N., Note sur une déformation polyporoïde du Champignon de couche, Bull. de la Soc. mycologique de France, 14, 46—47, 1904.
Patouillard N., Une anomalie cantharelloïde de Clitocybe dealbata Fr., Bull. de la Soc. mycologique de France, 38 . 186—187, 1922.
Pilát A., Ein interessanter Fund der morchelloiden Fruchtkörper von Amanita rubens Scop., Studia botanica čechica, 5, 76—79, 1942.
Tucker C. M., Routien J. B., The mummy disease of the cultivated mushroom, Univ. of Missouri Res. Bull. 358,1 = 27, 1942.
Ulbrich E., Bildungs-Abweichungen bei Hutpilzen, Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 68 : 1—104, 1926.
Ulbrich E., Eine bisher unbekannte Gallenbildung des Weiden-Holzschwammes [Fomes salicinus (Pers.) Fr.] und über die Gallen am Flachen Porling [Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.], Ber. d. D. Bot. Ges., 57 (8), 397—402, 1939.



Variační křivky výtrusů lakovky ametystové z následujících nálezů:

Vlevo: Krhanice 1943 — normální:———————. Vodňany 1936 — normální:— — — — — Propast 1940 — mikrokefalní: —.—.—.—.—.—. Vpravo: Jevany 1953 — mikrokefalní: ——— Jevany 1951 — mikrokefalní: — — — — — — —, Strašice 1922 — normální: —.—.—.—.—.—. Variationskurven der Sporen von *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br. Links: von Krhanice in Böhmen — normal:———————. Vodňany in Südböhmen 1936 — normal: — — — — — — —. Propast bei Stříbrná Skalice in Böhmen, 1940 — Mikrokefalie: —.—.—. —.—. Rechts: Jevany in Mittelböhmen 1953 — Mikrokefalie:———————. Jevany 1951 — Mikrokefalie: — — — — — — — —. Strašice in Böhmen 1922 — normal: —.—.—.—.—.—.

Mikrokefalie u lakovky ametystové. Propast u Stříbrné Skalice v Čechách, 1952. 2/3 přir. vel. — Mikrokefalie bei *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br., Propast bei Stříbrná Skalice in Böhmen, 1952. 2/3 Originalgr. Leg. et photo B. Němec.

Bílá odrůda Rhodotorula mucilaginosa (Jörg.) Harrison

Varietas alba Rhodotorulae mucilaginosae (Jörg.) Harrison

Petr Frágner

(Z Krajské hygienicko-epidemiologické stanice KNV Praha, ředitel MUDr L. Hofta)

Rhodotoruly se vyskytují jako saprofyti v přírodě — a zvláště na lidské kůži — poměrně často. Nacházíme je asi ve 3 % všech vzorků nejrůznějšího infekčního materiálu, vyšetřovaného v naší mykologické laboratoři. Nejčastěji jde o druhy *Rh. mucilaginosa* (Jörg.) Harrison, *Rh. glutinis* (Fres.) Harrison, *Rh. rubra* (Demme) Lodder a *Rh. minuta* (Saito) Harrison.

Jedna z našich kultur *Rh. mucilaginosa*, po 15 měsících udržování na Sabouraudově glukosovém agaru při laboratorní teplotě, se mění: na okrajích růžového nátěru se objevují — jako mutace — krémové, nezbarvené kolonie. Nezbarvenou mutantu jsme vyčistili isolací kolonií na Sabouraudově agaru v Petriho miskách a studovali jsme její morfologii a schopnosti asimilační, především ve srovnání s kulturou původní.

Původní kultura

Makroskopický vzhled. Isolované kolonie na Sabouradově glukosovém agaru mají po 8 dnech při 24 °C asi 5 mm v průměru. Jsou růžové, vysoce lesklé, hlenovité, polokulovitě navalité nebo uprostřed zvýšené a ke krajům zvolna se snižující. Okraj pravidelný, rovný, nevláknitý. Spodní strana špinavě růžová, půda nezbarvená.

Mikroskopický vzhled. Buňky jsou kulovité, oválné i vejčité, 2,5—5 × 3,5—7 μ (nejčastěji kolem 3—5 μ), pučící, jednotlivě i v párech. Uvnitř buněk je jedno nebo více kulovitých, světlolomných tělísek.

Asimilace cukrů: glukosa +, galaktosa +, sacharosa +, maltosa +, laktosa —.

Asimilace dusíku: amonsulfát +, močovina +, kaliumnitrát —.

Bílá mutanta

Makroskopický vzhled. Isolované kolonie na Sabouraudově glukosovém agaru po 8 dnech při 24 °C měří asi 5 mm v průměru. Jsou bílé s nádechem špinavě krémovým, velice lesklé, hladké a slizovité; pravidelně oblé, některé skoro polokulovité, jiné nižší, s okrajem rovným, pravidelným, nevláknitým. Spodní strana stejná jako povrch, půda nezbarvena.

Mikroskopický vzhled. Buňky jsou kulaté, častěji oválné nebo vejčité, 2,5—5 × 3,5—5,5 μ, pučící, jednotlivě i v párech. Uvnitř buněk jedno nebo více kulovitých světlolomných tělísek.

Asimilace cukrů: glukosa +, galaktosa +, sacharosa +, maltosa +, laktosa —.

Asimilace dusíku: amonsulfát +, močovina +, kaliumnitrát —.

Diskuse

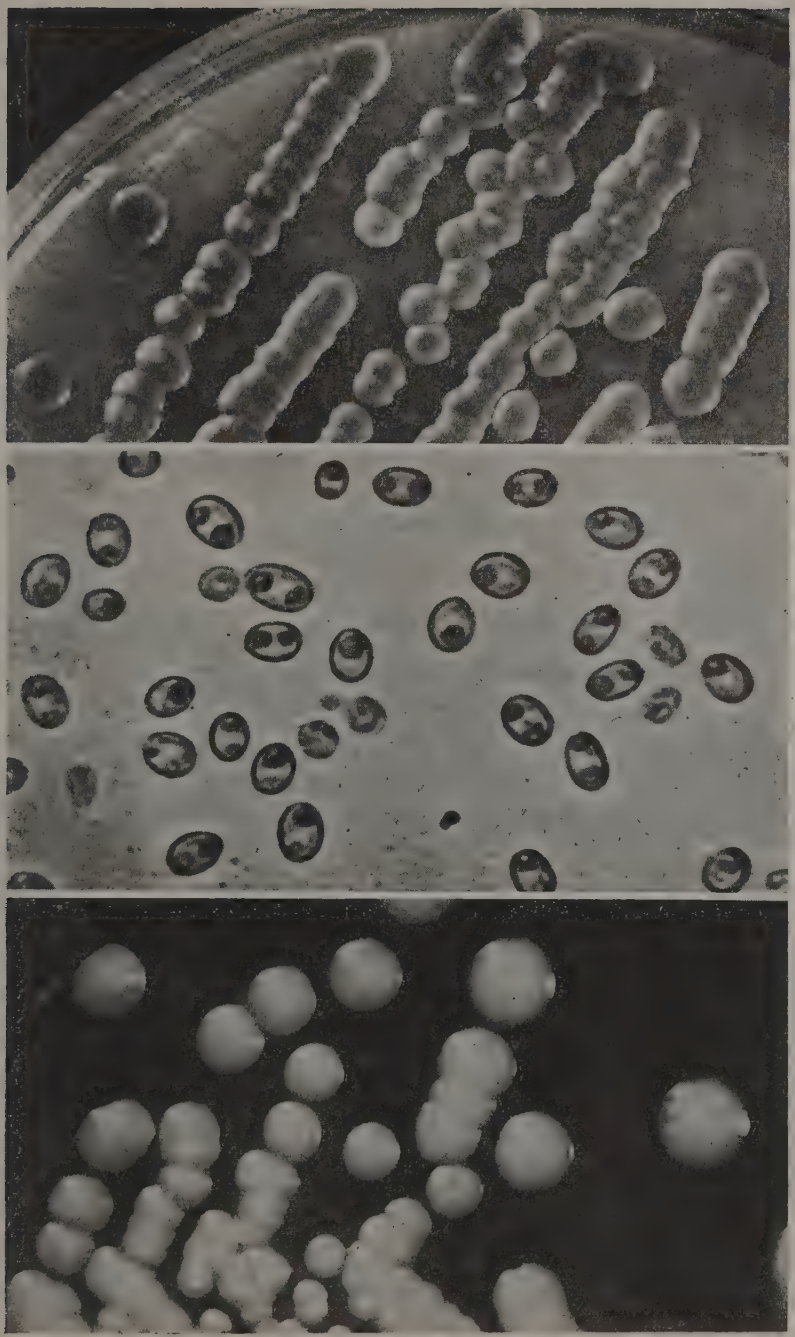
Se spontánní proměnlivostí se setkáváme u celé řady mikroskopických hub. Tato proměnlivost je různě mohutná a změny různě trvalé. Častým úkazem bývá ztráta některé vlastnosti, především ztráta schopností synthetisovat barviva. Toho rázu je i změna pozorovaná u naší *Rh. mucilaginosa*. Poněvadž bezbarvá mutanta je poměrně stálá (nepozorovali jsme dosud proměnu k typu původnímu), domníváme se, že by měla být systematicky hodnocena jako varieta: *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison var. *alba* var. nova.

Naše varieta se podobá některým formám *Cryptococcus neoformans* Sanfelice, především svou bělavě krémovou barvou a hlenovitým vzhledem kolonie. Cukrový a dusíkový auxanogram je přesně týž. V nativním preparátě v tuši jsou patrny hlenovité obaly buněk, 0,5—0,8 μ silné. Obaly *Cr. neoformans* bývají obyčejně silnější, avšak známe i formy suché, u nichž 0,8 μ nepřesahují. Dále buňky *Cr. neoformans* bývají pravidelně kulovité; písemnictví však uvádí i tvary oválné a protáhlé. Může tedy být *Rh. mucilaginosa* var. *alba* snadno zaměněna s *Cr. neoformans*. Jejich nápadná podobnost nás nabádá k úvaze, nejde-li zde snad o nějakou souvislost fylogenetickou.

Shodný auxanogram cukrový i dusíkový má *Torulopsis famata* (Harrison) Lodder et Kreger-Van Rij a *Candita Reukaufii* (Grüss) Diddens et Lodder. Prvou nemáme ve sbírce, a proto ji nemůžeme porovnávat s naší bílou rhodotorulou; druhá se nápadně liší morfologicky (tvar kolonie, pseudomycel, buňky dlouze oválné, seskupení do tvaru kříže).

Rhodotorula mucilaginosa (Jörg.) Harrison.

Nahoře: Původní růžová kultura, isolované kolonie na Sabouraudově glukosovém agaru. — Uprostřed: Nativní preparát z původní růžové kultury. — Dole: Odštěpená bílá varieta, isolované kolonie na Sabouraudově glukosovém agaru. — Supra: *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison var. *mucilaginosa*. Coloniae isolatae rosaceae in substrato Sabouraudii. — Centro: Preparatum nativum e colonia rosacea. — Infra: *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison var. *alba* Frágner. Coloniae isolatae in substrato Sabouraudii. Photo P. Frágner.



Růžové nebo červenavé zbarvení rhodotorul bývá považováno za jejich charakteristickou vlastnost. Skutečnost, že rhodotoruly se mohou vyskytovat v bílých formách, značně ztěžuje diagnostiku a činí mnohé z dnešních určovacích klíčů nepoužitelnými.

Souhrn

V kultuře *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison se vyskytla jako spontánní mutace bílá varieta. Tato se liší od původní kultury jenom bělavě krémovou barvou kolonií. Mikroskopiské rozměry a auxanogramy jsou stejné. Proměna zpět v původní kulturální typ nebyla zatím pozorována. Pro varietu se navrhuje označení: *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison var. *alba* var. nova.

Resumé

C'est la variante blanche, qui s'est manifestée — comme une mutation spontannée — dans une culture de *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison. Elle ne se distingue de la culture originale que par la couleur blanche-crémeuse de la colonie; les dimensions microscopiques et les auxanograms en sont les mêmes.*) La retransformation en culture originale n'a pas été encore observé. Pour cette variante nous proposons la désignation *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison var. *alba* var. nova.

Nové nebo málo známé choroše pro Československo II

Polypori novi vel minus cogniti Čechoslovakiae II

František Kotlaba a Zdeněk Pouzar

V našem prvém příspěvku (Čes. Mykol. 10 : 59—63, 1956) jsme se zabývali chorošem bělohnědým — *Tyromyces albobrunneus* (Rom.) Bond. V tomto druhém příspěvku se zabýváme sedmi dalšími druhy, a to *Polyporus mori, Spongipellis Litschaueri, Irpiciporus pachyodon, Gloeoporus dichrous, Funalia kuzyana, Phellinus isabellinus a Inonotus obliquus.*

Polyporus mori (Pollini) ex Fr. — Choroš voštinovitý.

[*Hexagona mori* Pollini C., Horti et Provinciae Veronensis plantae novae vel minus cognitae p. fig. 2—3, 1816.] *Polyrus (Favolus) mori* Pollini ex Fries, Syst. mycol. 1 : 344, 1821. [*Merulius alveolaris* De Candolle, Flore Française 6 : 43, 1815.] *Cantharellus alveolaris* (DC.) ex Fries, Syst. mycol. 1 : 322—323, 1821. *Favolus alveolaris* (DC. ex Fr.) Quélet, Enchiridion fungorum p. 185, 1886. *Polyporellus alveolarius* (DC. ex Fr.) Pilát, Polyporaceae — Houby chorošovité in Atlas hub evropských 3 : 83—85, 1936. *Polyporus alveolarius* (DC. ex Fr.) Bondarcev et Singer, Ann. mycol. 39 : 58, 1941; non *Polyporus alveolarius* Bosc ex Fr. 1838 = *Polyporus arcularius* Batsch ex Fr. 1821. *Favolus europaeus* Fries, Epicrisis p. 498, 1838.

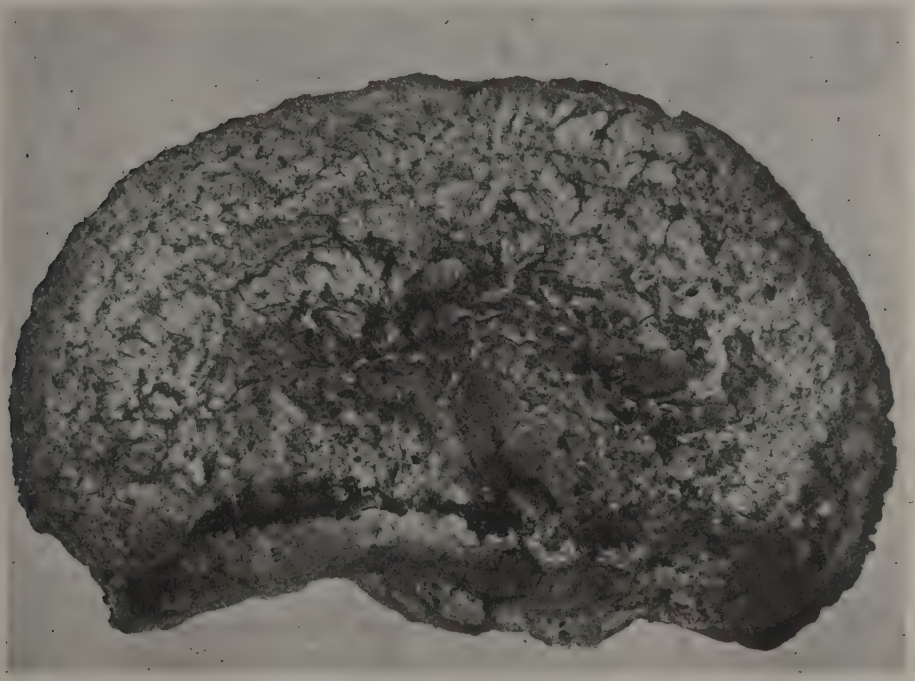
Další synonyma viz v práci Pilátově (l. c.) a Overholtsově (The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada, p. 156—157, 1953).

Choroš voštinovitý je v Evropě velmi vzácná houba a u nás je znám pod chybným jménem *Polyporellus alveolarius.* Overholts rozlišil při studiu severoamerického materiálu dva dobré druhy: jeden má klobouk zprvu hnědočervenavý a později má na žlutookrovém podkladu klobouku hnědo-

*) *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harr. var. *alba* Frágner a typo colore albo differt.

červenavé vláknité šupinky, kdežto druhý je b ě l a v ý nebo lehce nažloutlý, hladký nebo s dlouhými jemnými vlákny, bez šupinek na povrchu klobouku. Prvému druhu říká *Favolus alveolaris* (DC. ex Fr.) Quél. a druhému *Favolus brasiliensis* Fr.

Při studiu literatury a hlavně herbářového materiálu v herbářích Národního musea v Praze-Průhonicích jsme došli k závěru, že v Číně jsou rovněž dva druhy (sběry Licentovy). Veškerý evropský materiál, který jsme měli k disposici, patří k druhu *Favolus alveolaris*. V originálních diagnosách jak *Merulius alveolaris*, tak *Hexagona mori* se mluví pouze o bílé barvě klobouku. Avšak vzhledem k tomu, že hnědočervenavý druh ve stáří vybledá a olysává, je více než pravděpodobné, že staří autoři měli v rukou stářím vybledlé exempláře hnědočervenavého druhu a nikoliv bílý druh americký a čínský. Tento názor podporují také nálezy B r e s a d o l y (Fungi tridentini 1 : 22—23, 1881) i B o u r d o t a a G a l z i n a (Hymenomycètes de France p. 533, 1927), kteří žili v místech, odkud byly popsány *Hexagona mori* a *Merulius alveolaris*. Přesto se však nesetkali s bílým druhem (tento znak je nejzřetelnější u mladých plodnic), jak vyplývá z jejich instruktivních popisů a z obrázku u Bresadoly (l. c., tab. 27).



Plstnatec Litschauerův — *Spongipellis Litschaueri* Lohwag.

Na živém kmeni dubu slovenského čili ceru u samoty „Slatinka" poblíž Opatové u Lučence na již. Slovensku sbíral 30. IV. 1954 Dr F. Kotlaba. — Ad truncum vivum *Quercus cerris* ad praedium „Slatinka" dictum in vicinitate vici Opatová prope Lučenec, Slovakia merid., 30. IV. 1954 leg. F. Kotlaba. — 1/1 orig. Photo Dr F. Kotlaba.

Z čistě nomenklatorických důvodů platí jméno *Polyporus mori;* avšak jen tehdy, zařazujeme-li náš druh do rodu *Polyporus.* Jméno *Merulius alveolaris* je sice starší, avšak do rodu *Polyporus* se dostalo mnohem později než mladší *Polyporus mori. Polyporus alveolaris* píší někteří autoři také *P. alveolarius* (Pilát, Bondarcev). Skoro stejně znějící jméno má jiná houba, *Polyporus alveolarius* Bosc ex Fr. Tento choroš je pravděpodobně totožný s *Polyporus arcularius* Batsch ex Fr. Znění obou jmen se liší pouze o jedno písmeno. Podle mezinárodních nomenklatorických pravidel*), čl. 75, jedná se v tomto případě o pouhou orthografickou variantu téhož jména. V původním znění je všude psáno a l v e o l a r i s, které je proto třeba zachovávat. *Merulius alveolaris* byl přeřazen do rodu *Polyporus* až teprve r. 1941, a proto je v této kombinaci mladším homonymem a neplatí.

Polyporus mori je znám dosud jen z listnáčů. V Evropě je velmi vzácný a je znám z Německa, Francie, Italie, Švýcarska, Bulharska a Československa. P i l á t (l. c.) uvádí v ČSR jen jedinou lokalitu: Prešov, ad truncum *Syringae,* leg. Hazslinszký (asi koncem minulého století). Celou řadu desítiletí nebyl choroš voštinovitý u nás nalezen, až teprve v posledních letech byl vícekrát sbírán na Moravě: Kroměříž, park, na *Syringa vulgaris,* asi 200 m n. m., 27. V. 1954 sbíral H. Zavřel. — Podzámecká zahrada v Kroměříži, na usychající větvi *Rhamnus cathartica,* asi 190 m n. m., 8. I. 1957 sbíral H. Zavřel. — Les Zámeček u Kroměříže, na suché větvi *Tilia cordata,* asi 190 m n. m., 16. V. 1956 sbíral H. Zavřel.

Spongipellis Litschaueri Lohwag. — P l s t n a t e c L i t s c h a u e r ů v.

Tento celkem velmi vzácný choroš teplomilného charakteru byl u nás sbírán podle P i l á t a (l. c., p. 241—242) jen na středním Slovensku Kmeťem na dvou místech v okolí Prenčova v letech 1896, 1897 a 1902 na dubu slovenském čili ceru. Jinak nebyl jinde ani na téže lokalitě v Československu již nalezen. Teprve po více než půl století byl *Spongipellis Litschaueri* nalezen na dvou dalších místech, opět na středním a jižním Slovensku a zase na dubech, u Lučence a Zvolena. 1. U dvora Slatinky poblíž Opatové u Lučence na kmenu živého dubu ceru 30. IV. 1954 sbíral dr. F. Kotlaba. 2. Na zalesněném kopci „Pustý hrad" u Zvolena na padlém kmeni dubu ceru 1. V. 1954 sbíral dr. F. Kotlaba. Tamtéž na ležícím kmeni dubu 19. XI. 1954 sbíral dr. F. Kotlaba na společné exkursi s dr. C. Hinkovou a Z. Pouzarem.

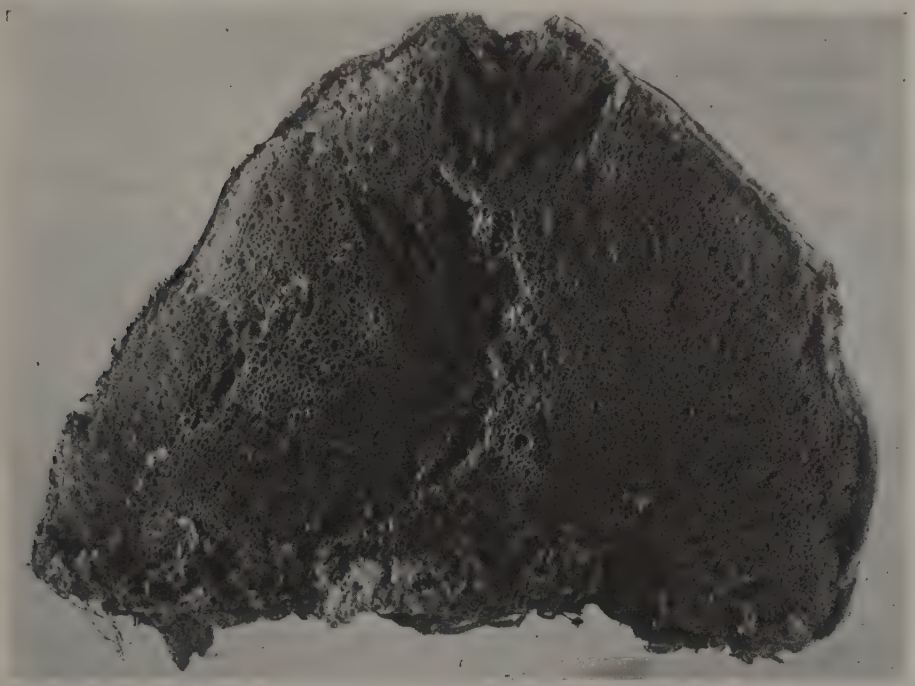
V naší mykologické literatuře je tento choroš znám pod jménem *Leptoporus Litschaueri* (Lohw.) Pil. Podle systému, který používáme, náleží však do rodu *Spongipellis* Pat., nikoliv do rodu *Tyromyces* Karst. (= *Leptoporus),* a to hlavně pro jiný charakter pokožky klobouku.

V Sev. Americe roste *Polyporus obtusus* Berk., který je buď blízce příbuzný nebo dokonce totožný s naším druhem. Pokud jsme viděli doklady označené tímto jménem v herbářích Nár. musea v Průhonicích, je část těchto chorošů totožná se *Spongipellis Litschaueri* a část by snad mohla představovat odchylný druh charakterisovaný hlavně hladkou pokožkou klobouku. Velikost pórů a tloušťka disepimentů, na jejichž základě odděluje od sebe tyto dva druhy Pilát, je velmi variabilní, o čemž jsme se přesvědčili na našem i musejním materiálu. Nemohou být proto kriteriem pro rozlišování obou druhů. Podle synonymiky, jak ji udává O v e r h o l t s 1953 (l. c., p. 322—324), je pro tento druh platné

*) L a n j o u w J. et al.: International code of botanical nomenclature. Regn. veget. 8 : 1—338, 1956.

jméno *Spongipellis unicolor* (Schw.) Murr. = *Boletus unicolor* Schw. 1822. Toto jméno není homonymní s *Boletus unicolor* Bull. 1788 (= *Cerrena unicolor*) proto, že kombinace *Boletus unicolor* Bull. nebyla nikdy podle mezinárodních nomenklatorických pravidel platně publikována. Fries (1821) uvádí totiž tento druh pod jménem *Daedalea unicolor*.

Otázku správného jména pro *Spongipellis Litschaueri*, neboť toto jméno je velmi pravděpodobně neplatné, jsme nemohli vyřešit, protože nemáme k disposici typy amerických hub. Tento problém, t. j. zda jsou v Americe dva podobné druhy a jsou-li druhově identické *Spongipellis Litschaueri*, *Boletus unicolor* a *Polyporus obtusus*, je možno vyřešit v budoucnu jedině srovnáním typů jmenovaných chorošů. Je to jediný způsob, jak vnést světlo do této komplikované otázky nomenklatoricko-systematické.



Plstnatec Litschauerův — *Spongipellis Litschaueri* Lohwag.
Na kmeni padlého dubu na kopci „Pustý hrad" u Zvolena na střed. Slovensku sbíral I. V. 1954 Dr F. Kotlaba. — Ad truncum deiectum *Quercus sp.* in colle „Pustý hrad" dicto prope oppidum Zvolen, Slovakia centralis, 1. V. 1954 leg. F. Kotlaba. — 1/1 orig. Photo A. Novacký.

Irpiciporus pachyodon (Pers.) Kotl. et Pouz. — Zubatec tlustoostný.

V naší literatuře je tato houba známa hlavně pod jménem *Trametes pachyodon* (Pers.) Pil. Patří k nejvzácnějším chorošům vůbec. Je známa v Evropě jen z Německa, Francie, Belgie a Československa a v Sev. Americe z USA. V ČSR byla sbírána podle Bresadoly*) toliko na střed. Slovensku Kmetěm na dubo-

*) Bresadola, G.: Hymenomycetes Hungarici Kmetiani. Atti I. R. Accad. Sci. Lett. ed Arti degli Agiati, Rovereto, 3 (ser. 3) : 101, 1897.

vých kmenech u Prenčova ke konci minulého století. Také tato houba nebyla od Kmeťových dob u nás nikdy více nalezena. Jako nový pro Čechy sbíral *Irpiciporus pachyodon* MUDr J. Kubička, na pařezu listnatého stromu na břehu rybníka „Svět" u Třeboně 26. IV. 1953.

Irpiciporus pachyodon byl zjištěn jenom na listnatých stromech a nikdy na jehličnanech, a to ani v Sev. Americe. Ze Sev. Ameriky byl zubatec tlustoostný popsán pod dvěma jmény: *Irpex crassus* Berk. et Curt. a *Irpex mollis* Berk. et Curt. Oba dva druhy jsou však totožné s *Irpiciporus pachyodon* a spadají tedy do jeho synonymiky. Popis této houby uvádí v naší literatuře jen P i l á t (l. c., p. 326). K tomuto popisu dodáváme podle našich pozorování toto: povrch klobouku byl na Kubičkově materiálu vláknitě radiálně rýhovaný, kdežto na materiálu z Francie a Německa (herb. Nár. musea) byl povrch klobouků hladký nebo jen naznačeně rýhovaný. K systematickému zařazení tohoto druhu viz Čes. Mykol. 11 : 156, 1957.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. — S l i z o p o r k a d v o u b a r v á.

Slizoporka dvoubarvá je velice vzácný a nápadný druh. Na území dnešní ČSR byla sbírána podle P i l á t a (l. c., p. 151—152) jen na jediném místě, a to na Slovensku u Prenčova na dubu Kmeťem v říjnu r. 1891. Zase teprve po více než půl století byla u nás nalezena na třech dalších lokalitách na Moravě a na Slovensku: 1. Morava: Klentnice, v lese u Milovic, asi 250 m n. m., na větvi dubu 14. VII. 1954 sbíral Ing. K. Kříž a dr. F. Šmarda. 2. Slovensko: Kúty u Malacek, poblíž Polákova mlýna, na odumřelém kmeni vrby křehké (?) 24. IX. 1954 sbíral dr. F. Kotlaba. Hajnáčka u Filakova, vrch Ragáč, na tlející větvi dubu ceru 23. VIII. 1957 sbíral dr. F. Kotlaba.

Gloeoporus dichrous je význačně teplomilný druh a podle literatury je kosmopoliticky rozšířen po všech světadílech. Bylo by však nutno podrobit jej důkladné systematické revisi podle materiálu z celého jeho areálu.

Slizoporka dvoubarvá roste převážně na listnatých dřevinách, vzácně i na jehličnatých. U nás byla sbírána vždy na listnáčích.

Funalia kuzyana (Pil. ex Pil.) Bond. — H n ě d k a k u z s k á.

Trametes kuzyana P i l á t, Polyporaceae — Houby chorošovité in Atlas hub evropských 3 : 285, 1939. *Trametes kuzyana* P i l. ex P i l á t, Sborn. nár. Mus. Praha, ser. B, 9/2:104, 1953. *Funalia kuzyana* (P i l. ex P i l.) B o n d a r c e v, Trutovyje griby jevropejskoj časti SSSR i Kavkaza p. 532—533, 1953.

Poněvadž od doby popsání nebyla tato houba nalezena, podáváme její popis podle vlastního materiálu:

P l o d n i c e za sucha tvrdé, kloboukaté, bokem přisedlé, často polorozlité nebo bokem srostlé a tvořící někdy dlouhé řady, často střechovitě nad sebou uspořádané. Plodnice tvoří někdy na okraji sterilní plachtu (tegumen*) různé šířky.

K l o b o u k y obyčejně polokruhovité, 0,5—1,5 × 1—10 cm, na ostrém okraji často jakoby zlomené, naznačeně kápovité, na povrchu jemně hustě plstnaté, později skoro olysávající, paprskovitě útlé svraštělé, v mládí našedle okrové, na okraji světle hnědé, později světle šedé s okrovým nádechem, na okraji tmavě hnědé.

*) Tento termín používáme pro sterilní pergamenovitý lem kolem plodnice houby tak, jak jej zavedl Velenovský (Mykologia, Praha, 2 : 71—75, 1925), avšak čistě v m o r f o l o g i c k é m smyslu, nikoliv systematickém. Velenovského plachtoví choroši (v čele s *Polyporus tegumentosus* Vel.) jsou jen formy šedoporky osmahlé-*Bjerkandera adusta*.

Rourky dosti dlouhé, 2—5 mm, stejně zbarvené jako dužnina klobouku.

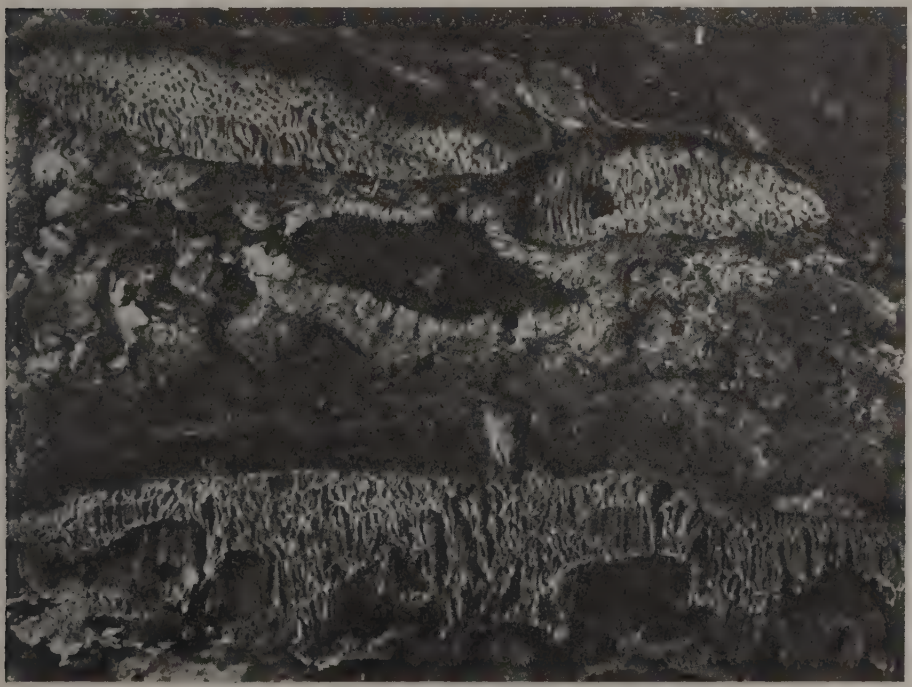
Póry zprvu okrouhlé, 2—3 na 1 mm, brzy hranaté, 1—2 na 1 mm, často otevřené, někdy protáhlé až i labyrintické, světlejší než dužnina.

Dužnina k okraji prudce se ztenčující, u base plodnice 3—4 mm tlustá, 5 mm před okrajem jen sotva 1 mm tlustá, za sucha tvrdě křehce korkovitá, světle dřevově hnědá.

Výtrusy 9,25—10 × 3,75—4,25 μ veliké, válcovité, někdy lehce prohnuté, s význačným postranním apikulem.

Hyfy dužniny pod mikroskopem světle hnědé, hustě spletené, tlustostěnné, 2—5 μ tlusté. Hyfový systém trimitický.

Tento neobyčejně vzácný druh byl popsán Pilátem r. 1939 z jediné lokality, a to z Kuz u Vel. Bočkova v Zakarpatské Ukrajině. Autor tohoto druhu tam nalezl *Funalia kuzyana* na čtyřech místech v srpnu r. 1934 na bukových kmenech a pařezech. Od té doby nebyla nikde a nikým nalezena. Druhý nález vůbec a prvý pro dnešní Československo učinil Z. Pouzar 13. X. 1956 na Slovensku. Nalezl *Funalia kuzyana* na suché, ve vzduchu trčící větvi starého habru (asi 2,5 m nad zemí), rostoucího isolovaně v podrostu keřů v kamenité ssuti jihozápadně orientovaného svahu poblíž samoty Lánička, již. od zastávky Babiná u Krupiny (kraj Ban. Bystrica). Houba byla nalezena v místech se značně



Hnědka kuzská — *Funalia kuzyana* (Pil. ex Pil.) Bond.

Na odumřelé větvi habru u Babiné poblíž Krupiny na střed. Slovensku sbíral 13. X. 1956 Z. Pouzar. — Ad ramum emortuum *Carpini betuli* ad Babiná prope Krupina, Slovakia centralis, 13. X. 1956 leg. Z. Pouzar. — 2/1 orig. Photo Dr F. Kotlaba.

teplomilnou vegetací, jako *Quercus cerris, Cornus mas, Seseli devenyense, Festuca pseudodalmatica* a j.

Pilát zprvu pochyboval o systematické hodnotě tohoto druhu. Píše: „Jest velmi příbuzný *Tr. gallica*, snad jen velice odchylná forma" (Pilát, l. c., p. 285). Je to však velmi dobře charakterisovaný druh, který je druhově zcela jistě rozdílný od *Funalia gallica*. Liší se od ní hlavně jiným oděním povrchu klobouku. U *Funalia gallica* je tvořeno hrubými štětinami, kdežto u *Funalia kuzyana* hustou jemnou plstí. Spolu s odchylným tvarem klobouku a rozdílnou barvou dužniny je tento nápadný znak hlavním rozlišovacím znakem mezi oběma druhy.

Phellinus isabellinus (Fr.) Bourd. et Galz. — Ohňovec isabelový.

Podle Piláta (l. c., p. 542—543) byl tento ohňovec sbírán na území dnešní ČSR pouze na dvou místech (Boubín a Vys. Tatry). Od doby vydání Pilátovy knihy nikdo nepsal o tomto druhu, a tak by se mohlo zdát, že *Phellinus isabellinus* je u nás velice vzácná houba. Poněvadž se nám během několika posledních let podařilo zjistit celou řadu lokalit tohoto dosti řídkého druhu a seznámit se dobře s jeho ekologickým charakterem i morfologií plodnic, přinášíme v dalších řádcích poznámky k jeho biologii a rozšíření a dále seznam všech u nás zjištěných lokalit.

Phellinus isabellinus je houba význačně severského charakteru. V Evropě se vyskytuje hlavně ve Skandinavii, kde je velice hojná. Jinak se v Evropě vyskytuje jen ve Vys. Tatrách, v Poloninských Karpatech, v Krkonoších a na Šumavě. Šumava je dnes v Evropě nejjižnějším zjištěným nalezištěm ohňovce isabelového. Do značné míry se *Phellinus isabellinus* kryje svým rozšířením s rozšířením jiného severského druhu, lupenaté houby *Stropharia Hornemannii* (Fr. ex Fr.) Lund. et Nannf., o kterém jsme pojednali spolu s dr. Herinkem (Čes. Mykol. 11 : 13—20, 1957). Z Asie je ohňovec isabelový znám jenom z Altajského kraje SSSR a z Dálného východu (Bondarcev, l. c., p. 387—389). V Sev. Americe je mnohem hojnější než v Evropě a roste v USA a v Kanadě (Overholts, l. c., p. 67—69, jako *Fomes tenuis* Karst.).

Ve Švédsku roste *Phellinus isabellinus* i v nížinách, ale v Československu se chová jako typický boreo-alpinský druh, t. j. je omezen jen na horské oblasti. Všechna dosud zjištěná naleziště ohňovce isabelového se pohybují v rozmezí 900—1800 m n. m. V ČSR byl zjištěn skoro výhradně na smrku (*Picea excelsa*) a výjimečně i na kleči (*Pinus mugo*). Jinak roste v Evropě také na borovici lesní (*Pinus silvestris*) a na jedli (*Abies alba*). Na listnatých dřevinách nebyl dosud v Evropě zjištěn. Naproti tomu v Sev. Americe, jak je patrné z práce Overholtsovy (l. c.), roste jak na jehličnanech, tak i na listnáčích.

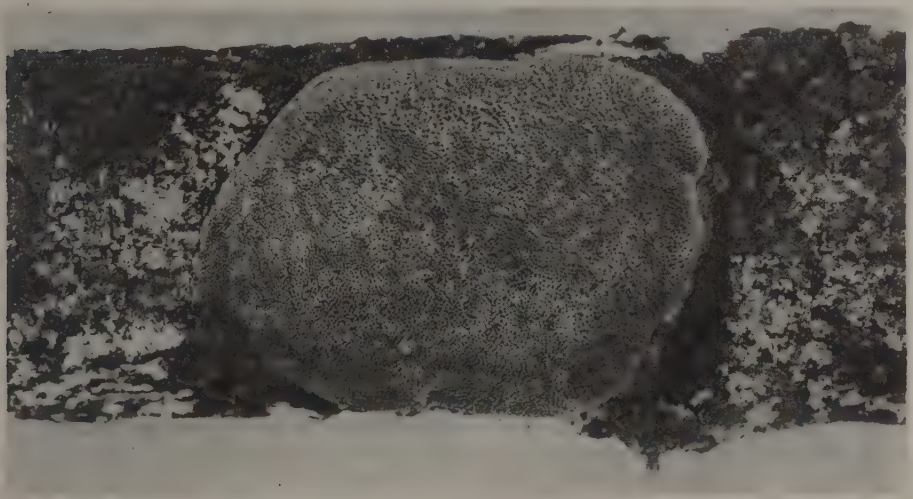
V české mykologické literatuře je *Phellinus isabellinus* popsán Pilátem (l. c.). Jeho popis tedy neuvádíme a odkazujeme zájemce na uvedený pramen. Od podobného *Phellinus nigrolimitatus* (Romell) Bourd. et Galz., který roste též na jehličnanech v horských oblastech, rozeznáme *Phellinus isabellinus* (jsou-li vyvinuty klobouky) podle nechlupatého, často trochu smolně lesklého klobouku. Na průřezu kloboukem nacházíme u *Phellinus nigrolimitatus* tmavou čáru mezi vrstvami tramy, kdežto u *Phellinus isabellinus* nikoliv. Mikroskopicky se oba druhy dobře liší délkou výtrusů (šířka je skoro stejná): *Phellinus isabellinus* má výtrusy dlouhé 6—9 μ, kdežto *Phellinus nigrolimitatus* jenom 4—7 μ.

Rozšíření *Phellinus isabellinus* v Československu je podle dosavadního zjištění takovéto:

Čechy: Krkonoše: Labský důl (asi 950—1000 m n. m.), na padlém kmeni smrku 7. VII. 1950 sbírali Z. Pouzar a dr M. Svrček. — Mísečky, u cesty k Bedřichovu (asi 950 m n. m.), na mrtvém kmeni smrku 25. VI. 1954 sbíral Z. Pouzar. — Na svahu hory „Stoh" mezi Sv. Petrem a Klínovými boudami (asi 1000 m n. m.), na padlém kmeni smrku 19. VI. 1955 sbíral Z. Pouzar. — Mezi Klínovými a Friesovými boudami (asi 1.100 m n. m.), na mrtvém kmeni smrku 19. VI. 1955 sbíral Z. Pouzar. — Pod Černou horou u cesty ke Kolínské boudě poblíž Pece (asi 1.100 m n. m.), na odumřelých, ve vzduchu trčících větvích smrku 6. IX. 1954 sbíral dr F. Kotlaba. — V lese „Slatinná stráň" pod Černou horou u Úpy (asi 1150 m n. m.), na mrtvých, na stromech trčících větvích 12. II. 1954 sbíral dr F. Kotlaba. Tamtéž na odumřelých větvích i mladých mrtvých kmenech smrku velmi hojně 6. IX. 1954, 7. IX. 1954 a 18. VI. 1956 sbíral dr F. Kotlaba. — Obří důl pod Sněžkou u Pece (asi 1.150 m n. m.), na mrtvé trčící větvi smrku 17. VI. 1955 a na pařezu smrku v místě u „Kovárny" 19. VI. 1955 sbíral dr. F. Kotlaba. Šumava: Boubín, VIII. 1936 sbíral dr J. Herink. — „Srní" (Rehkopf, asi 1.200 m n. m.) u Kubovy Hutě, na mrtvém kmenu smrku 20. VII. 1955 sbírala dr O. Fassatiová. — Horská Kvilda, na vrcholu hory „Antigel" (1.253 m n. m.), na dřevě smrku 3. IX. 1954 sbíral dr M. Svrček. — Horská Kvilda, Hamerský potok (asi 1.000 m n. m.), hojně na smrku 6. IX. 1954 sbíral dr M. Svrček. — Špičák u Železné Rudy, u hotelu „Prokop" (asi 980 m n. m.), na pařezu smrku 25. VIII. 1956 sbíral dr F. Kotlaba. — Špičák u Železné Rudy, při cestě k Čertovu jezeru (asi 1.050 m n. m.), na větévkách a kmenu odumřelého smrku 25. VIII. 1956 sbíral dr F. Kotlaba.

Slovensko: Vysoké Tatry: Mlynica u Štrbského plesa (asi mezi 1.700—1.800 m n. m.), na kleči VIII. 1926 sbíral dr A. Pilát. Belanské Tatry: Holubyho důl, nad Stredným pramenem (asi 1.100—1.200 m n. m.), na padlém kmeni smrku sbíral 4. VIII. 1956 dr M. Svrček. — Jelenia skala (asi 1.500 m n. m.), na mrtvém kmeni smrku sbíral 3. VIII. 1956 dr M. Svrček.

Na Moravě nebyl *Phellinus isabellinus* dosud nalezen, avšak roste jistě v horských lesích Beskyd a Jeseníků.



Ohňovec isabelový — *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz.

Na odumřelé větvi smrku v lese „Slatinná stráň" pod Černou horou u Jánských Lázní v Krkonoších v sev. Čechách sbíral 6. IX. 1954 Dr F. Kotlaba. — Ad ramum emortuum *Piceae excelsae* in silva „Slatinná stráň" dicta in pede montis „Černá hora" prope Jánské Lázně Bohemia septentr., montes Corcontici, 6. IX. 1954 leg. F. Kotlaba. — 2/1 orig.

Photo Dr F. Kotlaba.

Inonotus obliquus (Pers. ex Fr.) Pil. — Rezavec šikmý.

Popis tohoto choroše je uveden v naší literatuře v Pilátově monografii (l. c., p. 572—573), proto jej neuvádíme. Patří mezi choroše se zcela rozlitou plodnicí a netvoří nikdy klobouky nebo náběhy na ně. Trama je tak nepatrně tenká, že celou plodnici tvoří vlastně jen šikmé hnědé rourky. *Inonotus obliquus* je v Československu jedním z nejvzácnějších chorošů vůbec. Roste v celém mírném pásu severní polokoule, ale všude celkem vzácně. Podle Piláta je znám v Evropě z Rakouska, Francie, Švédska, Finska a Slovenska a dále ze Sev. Ameriky z USA*). Před několika lety byl zjištěn také v Polsku Pilátem v Bialowiežském pralese (Pilát, A.: Stud. bot. Čechoslov. 11 : 159 až 160, 1950). Roste na živých i mrtvých listnáčích, především na bříze, kde působí na živých kmenech význačnou rakovinu („Solum status sterilis, ... carcinomaticus", Pilát 1950).

Na území dnešní republiky byl sbírán toliko jedenkrát, a to ke konci minulého století Kmeťem na Sitnu u Prenčova na střed. Slovensku na kmenech buku (určil Bresadola). Od doby Kmeťovy nebyl ani na původní lokalitě, ani jinde nalezen. Druhý nález v ČSR a prvý v Čechách učinil dr F. Kotlaba při studiu mykoflory zátopové oblasti Lipenské přehrady u opuštěné obce Horní Borková (Fleissheim) poblíž Černé v Pošumaví, o. Český Krumlov. Plodnice *Inonotus obliquus* vyrůstaly pod kůrou březového pahýlu (zbytku přelomeného kmene) u silnice v polích. Nález byl učiněn 20. X. 1956. Třetí nález učinil Z. Moravec ve stejné oblasti: Lipno, na kmeni odumřelé břízy, 23. IV. 1957.

Většina sběrů je uložena v herbářích Národního musea v Praze-Průhonicích; některé též v herbářích katedry botaniky biolog. fakulty univ. Karlovy v Praze a katedry botaniky přírodověd. fakulty univ. Komenského v Bratislavě.

Summa

Haec notula septem species rariores Polyporacearum čechoslovakarum tractat, ut sequitur:

Polyporus mori (Pollini) ex Fr.

Polyporus alveolaris (DC. ex Fr.) Bond. et Sing. 1941 est homonymum posterius *Polypori alveolarii* Bosc ex Fr. 1838. Nomen correctum huius speciei in genus *Polyporus* inserti nomen Pollinii est. In America boreali et in Sina duae species occurunt: 1. *Polyporus mori (Favolus alveolaris)*, pileo brunneo-rufidulo. 2. *Favolus brasiliensis*, pileo albo. Diagnoses originales De Candollei et Pollinii colorem pilei album describunt. Non dubitamus, quin auctores commemorati specimina vetusta, glabrata et dealbata in manu habuisse. Etiam Bresadola (1881) et Bourdot & Galzin (1927) speciem brunneo-rufidulam aetate albicantem descripserunt. Probabiliter ergo solum una species in Europa occurit.

In Čechoslovakia adhuc solum localitas una nota est: Slovakia orientalis, Prešov, ad truncum *Syringae*, leg. Hazslinský. Tempore ultimo localitates novae in Moravia centrali H. Zavřel detexit: 1. Kroměříž, hortus publicus, ad *Syringam vulgarem*, 27. V. 1954. 2. Kroměříž, hortus „Podzámecká zahrada" dictus, ad ramum semisiccum *Rhamni catharticae*, 8. I. 1957. 3. In silva „Zámeček" dicta prope Kroměříž, ad ramum emortuum *Tiliae cordatae*, 16. V. 1956 H. Zavřel legit.

*) Gilbertson jej uvádí nejnověji jako hojný v Montaně. Gilbertson, R. L.: The genus Poria in the Central Rocky Mountains and Pacific Northwest. Lloydia 19 : 67—68, 1956.

Spongipellis Litschaueri Lohwag.

Species sat rara in territorio nostro, adhuc in Slovakia centrali (in vicinitate oppidi Prenčov) a cel. Kmeť lecta. Duae localitates novae huius fungi e Slovakia meridionali et centrali enumerantur: 1. Ad praediolum „Slatinka" dictum in vicinitate vici Opatová prope opp. Lučenec, ad truncum vivum *Quercus cerris* 30. IV. 1954 F. Kotlaba legit. 2. In colle „Pustý hrad" dicto prope oppidum Zvolen, ad truncum deiectum *Quercus sp.* 1. V. 1954 et 19. XI. 1954 F. Kotlaba legit.

Specimina ex America boreali sub nomine *Polypori obtusi* Berk. in Museo nationali Pragae conservata ex parte *Spongipellidem Litschaueri,* ex parte alliam speciem cum pileo glabro representant. E synonymia Overholtsii nomen correctum polypori americani *Spongipellis unicolor* (Schw.) Murr. deducitur.

G. Bresadola in opere suo „Hymenomycetes Hungarici Kmetiani" (Atti I. R. Accad. Sci. Lett. ed Arti degli Agiati, Rovereto, 3, ser. 3, : 65—120, 1897) hunc fungum e Slovakia (ante 1918 pars superior Hungariae) commemorat.

Irpiciporus pachyodon (Pers.) Kotl. et Pouz.

Hanc speciem rarissimam, quam adhuc e Čechoslovakia solum e vicinitate opp. Prenčov (Slovakia centralis) Bresadola enumeravit, in localitate nova prope piscinam „Svět" dictam haud procul opp. Třeboň ad stirpem putridam arboris frondosae 26. IV. 1953 J. Kubička legit.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres.

Haec species adhuc solum ex una localitate in Čechoslovakia nota est: Slovakia centralis, Prenčov, ad truncos *Quercus,* X. 1891 leg. Kmeť. Localitates tres novae enumerantur: 1. Moravia centralis, Klentnice, in silva prope Milovice ad ramum *Quercus* sp. 14. VII. 1954 K. Kříž et F. Šmarda legerunt. 2. Slovakia meridio -occid., Kúty prope Malacky, loco „Polákův mlýn" dicto, ad truncum emortuum *Salicis fragilis* (?) 24. IX. 1954 F. Kotlaba legit. Slovakia merid., Hajnáčka prope Filakovo, in colle „Ragáč" dicto, ad ramum putridum deiectum *Quercus cerris* 23. VIII. 1957 F. Kotlaba legit.

Funalia kuzyana (Pil. ex Pil.) Bond.

Species rarissima, adhuc in una localitate lecta: SSSR-Ucraina Transcarpatica, Kuzy prope Vel. Bočkov, in quatuor locis, ad truncos et ligna *Fagi silvaticae* in fagetis virgineis Carpatorum orientalium, VIII. 1934 leg. A. Pilát. Novissime reperta est in localitate nova in Čechoslovakia: Slovakia centralis, Babiná prope Krupina, distr. Ban. Bystrica, ad ramum emortuum *Carpini betuli* truncó adhaerentem (cca 2,5 m supra terram), loco calido, 13. X. 1956 Z. Pouzar legit.

Species bona ex affinitate *Funaliae gallicae*, quae colore tramae pallidiori, pileo minori, effuso-reflexo, tenui et superficie pilei dense tomentosa discrepat.

Phellinus isabellinus (Fr.) Bourd. et Galz.

Species boreali-alpina, in Čechoslovakia solum in montibus (900—1800 m s. m. alt.) praecipue ad truncos et ramos emortuos *Piceae excelsae* obvia. In Scandinavia etiam in planitie occurit.

In Čechoslovakia duae localitates commemorantur (Pilát 1936—42, l. c.). Auctores 13 localitates novas e Bohemia (montes Gabreta = Šumava = Böh-

merwald et montes Corcontici = Krkonoše = Riesengebirge) et Slovakia (montes „Belanské Tatry") enumerant.

Inonotus obliquus (Pers. ex Fr.) Pil.

In Čechoslovakia adhuc una localitas nota est: Slovakia centralis, in monte Sitno prope opp. Prenčov, ad truncos *Fagi silvaticae* leg. Kmeť, det. Bresadola. Iterum haec species in Bohemia meridionali lecta est: 1. Ad vicum Horní Borková (Fleissheim) prope Černá v Pošumaví, distr. Český Krumlov, montes Gabreta sub cortice trunci emortui *Betulae pendulae* 20. X. 1956 F. Kotlaba legit. 2. Lipno, ad truncum emortuum *Betulae* 23. IV. 1957 Z. Moravec legit.

Co je rosolovka hrachová-Tremella pisiformis Velenovský 1922?

Tremella pisiformis Velenovský 1922 quid est?

Albert Pilát

Po prostudování holotypu Velenovského druhu *Tremella pisiformis* Vel. 1922, uloženého v herbáři Národního musea v Praze pod č. 149468, zjistil autor, že tato houba je totožná s *Endogone pisiformis* Link 1809. Také podává zprávu a nálezech *Endogone macrocarpa* Tul. v Československu. Tento druh podle dokladů v herbáři Národního musea v Praze byl 4krát nalezen V. Vackem v teplé oblasti středních Čech a 4krát na jižní Moravě v okolí Žarošic.

Auctor holotypum *Tremellae pisiformis* Velenovský, České houby p. 791, 1922, qui in herbario Musei Nationalis Pragae sub No. 149468 asservatur, perlustravit et eum cum Zygomycete *Endogone pisiformis* Link 1809 identicum esse exploravit. Etiam de collectis *Endogonis macrocarpae* Tul. in Čechoslovakia informat. Hanc speciem 4× in regionibus calidis Bohemiae centralis et 4× in Moravia australi prope Žarošice, semper in silvis frondosis, cel. V. Vacek legit. Specimina commemorata in herbario Musei Nationalis Pragae asservantur.

J. Velenovský popsal ve svých mykologických spisech jen jeden druh rodu *Tremella,* a to rosolovku hrachovou-*Tremella pisiformis* Velenovský, České houby p. 791, 1922. Při revisi československých hub rosolovkotvarých (*Tremellales)* ohledal jsem také holotypus tohoto druhu, který je uložen v herbáři Národního musea v Praze pod číslem 149468.

Již z popisu, který uveřejnil Velenovský na citovaném místě, je patrné, že tato houba nenáleží mezi rosolovky. Velké odlišnosti si byl vědom i sám autor, když k popisu poznamenal, že tato houba představuje bezpochyby samostatný rod.

Ovšem nenáleží vůbec mezi rosolovky, neboť je totožná s *Endogone pisiformis* Link, což je zygomycet z řádu plísní-*Mucorales* a z čeledi *Endogonaceae.* Tento rod se od vlastních plísní dosti liší, neboť tvoří hlízkovité plodnice jako lanýže, které však neobsahují vřecka, nýbrž zygospory, nápadné velikostí a velice tlustou blanou. Některé druhy tvoří vedle zygospor také chlamydospory dosti podobného tvaru nebo jen chlamydospory (azygospory).

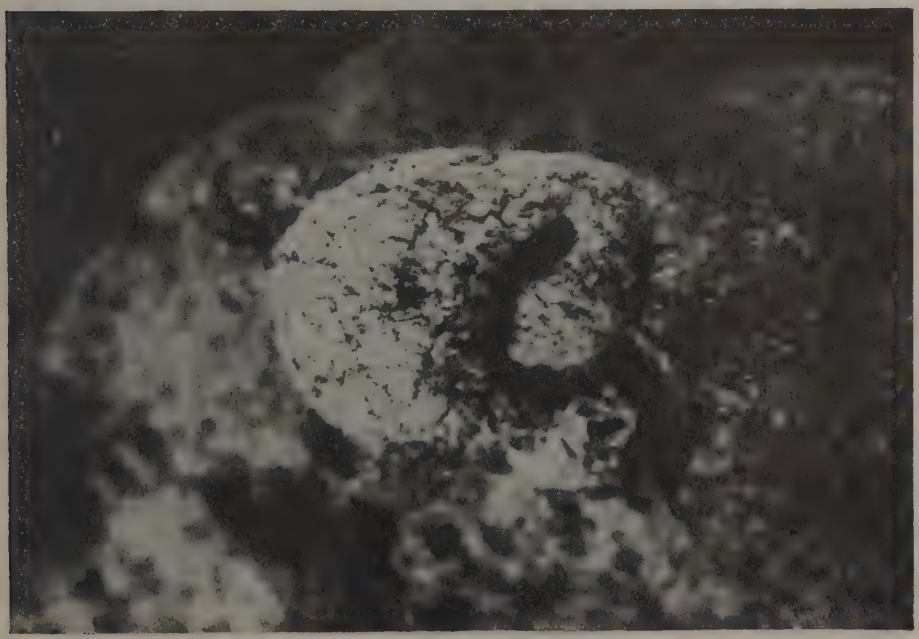
Velenovský nalezl tuto houbu jednotlivě na zetlívajícím lesním smetí v děrách mezi rašeliníkem u Struhařova nedaleko Mnichovic ve středních Čechách v září 1919. Jednu z nich z exsikátu jsem vyfotografoval asi ve 40násobném zvětšení. Je reprodukována na otištěném vyobrazení.

ENDOGONE PISIFORMIS Link, Mag. Ges. natf. Fr. Berlin 3 : 33, f. 52, 1809. — Bucholtz, Matěr. k morfol. i sistem. podz. gribov t. 5, f. 4, 1902. — Krieger, Fungi saxonici No. 1651. — Thaxter, Proc. Amer. Acad. Arts & Sci. 57 (12) : 298, 1922. — Zycha, Kryptogfl. Mark Brandenburg 6a : 220, 1935.

Endogone xylogena Schroeter, Kryptogfl. Schlesien 3 : 260, 1887 (nec Saccardo, 1877, p. 14 sub *Protomyces*).
Endogone ludwigii Bucholtz, Ann. mycol. 9 : 164, t. 9, 1911.
Endogone sphagnophila Atkinson, Mem. Brooklyn botan. Gdn. 1 : 1—17, 1918. — Kanouse, Mycologia 28 : 47—62, 1936.

Plodnice hlízkovité, asi jako hrách veliké (3—6 mm), voskovité, nepravidelně kulovité až ledvinité, na basi obyčejně trochu laločnaté a plošší, nažloutlé až oranžové, za sucha trochu scvrklé a na povrchu jemně rozpraskané, menší (2—5 mm) a dosti tvrdé, na povrchu pokryté chloupkatým obalem z nápadně tlustostěnných, skoro bezbarvých, 4,5—6,5 μ tlustých hyf, které jsou ke koncům bičíkovitě ztenčené a zvlněné. Gleba je složena z hyf dosti tenkostěnných, hustě a dosti nepravidelně spletených, 2,5—4 μ tlustých, skoro bezbarvých, v nichž jsou dosti hustě, ale nepravidelně uloženy zygospory. Jsou krátce vejčité až skoro kulaté, 35—60 × 30—45 μ, s velmi tlustou (3—5 μ) blanou, na jejímž povrchu nalézáme malé přilepené zbytky hyf, které se plazily po jejich povrchu. Obsah jejich je okrově oranžový, zrnitý a kapkovitý. Na dolejšku zygospor jsou patrné scvrklé zbytky hyfy samčí a samičí (3,5—4 μ tlusté).

Tato nenápadná a drobná houba roste v humusu nebo na vlhkých trouchnivějících listech, mezi lesním smetím a mechem, často mezi rašeliníkem nebo také na větvičkách ležících ve vlhku a na trouchnivém dřevě. Je bezpečně známa z Ně-



Boubelka hrachová. — *Endogone pisiformis* Link.
Holotypus druhu *Tremella pisiformis* Velenovský z herbáře Národního musea v Praze, č. 149468. U Struhařova nedaleko Mnichovic v září 1919 nalezl J. Velenovský. — Holotypus *Tremellae pisiformis* Velenovský ex herbario PR no. 149 468. Prope Struhařov haud procul Mnichovice, Bohemiae centralis, IX. 1919 J. Velenovský legit. 40/1 orig. Photo A. Pilát.

mecka, Československa, SSSR, a Severní Ameriky, kde je, jak se zdá, hojnější než v Evropě.

Z Československa uvádí tento druh Kavina (1922), který ji nalezl na trouchnivém trusu mnišky (*Liparis monacha*). Houbu pěstoval v umělých kulturách a studoval její vývoj. V citované práci ji však ani nepopisuje, ani neuvádí lokalitu, kde ji nalezl. Patrně však pocházela z Čech. V herbáři Národního musea v Praze je jeden exsikát, sbíraný 9. VII. 1950 Václavem Vackem u Černošic v Čechách na zemi v listnatém lese (*Carpinus, Sambucus nigra*), který Vacek určil jako *Endogone xylogena* Schroeter. Materiál je však nedostatečný, takže nemohu bezpečně říci, zda je to vůbec *Endogone* a tím méně zda je to *E. pisiformis* Link.

Endogone pisiformis Link byla vydána také ve sbírce Kryptogamae exsiccatae e Museo Vindobonensi editae No. 210 (Hungaria, Budapest, in calid. horti botanici, m. Jan.) V exempláři uloženém v Národním museu v Praze je nedostatečný materiál, v němž jsem sice nalezl mladé plodnice jakési houby, která však sotva je mladá *E. pisiformis* — je-li to vůbec *Endogone*.

Exempláře z herbáře Berkeleyova, označené jako *E. pisiformis*, určil již Corda správně jako *Endogone macrocarpa* Tul.

Houba, kterou vyobrazil Corda (1854) pod jménem *Endogone pisiformis* Link nepatří k tomuto druhu. Z kresby možno soudit, že vyobrazené výtrusy jsou chlamydospory a že náleží snad *Endogone microcarpa* Tul. Lokalitu neuvádí, možná, že exemplář, podle něhož obrázek kreslil, nepocházel vůbec z Čech. Cordův obrázek *Endogone pisiformis* Link v Anleitung z. Stud. d. Mycologie (1942) t. C, 40, f. 4. je překreslen z Linka. Patrně tedy tento druh Corda neznal.

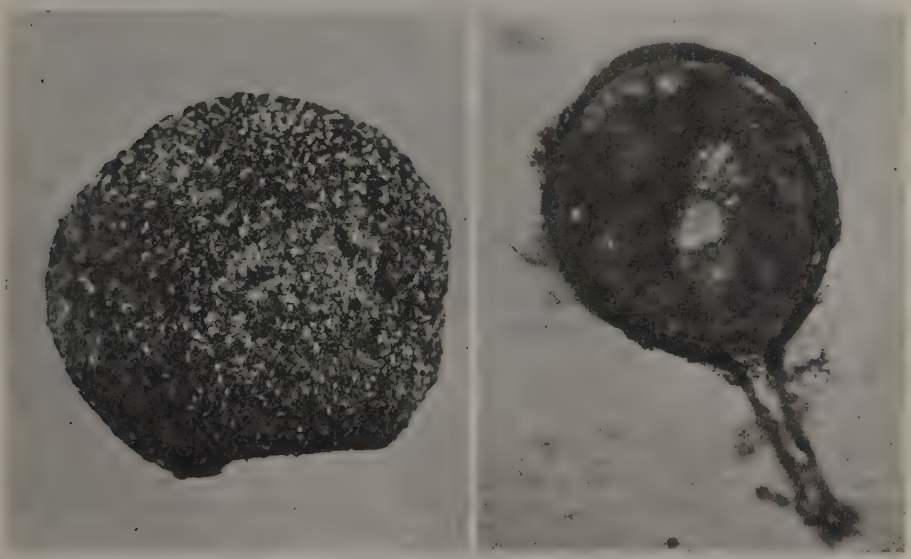
Schroeter uvádí *Endogone pisiformis* Link ze Slezska, a to z několika lokalit. Klade však k tomuto druhu jako synonymum *Endogone microcarpa* Tul. Z toho a z popisu možno soudit, že Schroeter smísil oba druhy dohromady. *Endogone microcarpa* Tul. — je-li ovšem vůbec dobrým druhem — liší se hlavně tím, že tvoří v hlízových plodničkách jen chlamydospory. Kanouse však zjistila, když pěstovala *E. pisiformis*, že v kulturách se tvoří jak zygospory, tak také chlamydospory.

Bucholtz nalezl *Endogone pisiformis* Link jen jednou v Kemmern (SSSR, Livland). Popis i vyobrazení dobře souhlasí s Velenovského houbou.

Nelze pochybovat, že americká *Endogone sphagnophila* Atk. je totožná s evropskou *E. pisiformis* Link. Nasvědčuje tomu jak popis Atkinsonův (1918), tak také velmi podrobná práce B. B. Kanouseové (1936), která prostudovala v kulturách celý vývoj této houby a přinesla také fotografie živé plodnice. Je zajímavé, že nápadné zygospory *Endogone pisiformis* a i jiných druhů rodu *Endogone*, ačkoliv jsou známé po stránce vývojové dosti podrobně, přece se dosud žádnému badateli nepodařilo přimět ke klíčení. Aby se tak stalo, musí patrně projít zažívací rourou nějakého živočicha.

Endogone pisiformis Link je typem rodu *Endogone* Link 1809 (= *Glomus* Tulasne 1845), není však druhem nejhojnějším a nejnápadnějším. Daleko hojnější je veliká *Endogone macrocarpa* Tul., která roste v listnatých lesích mělce pod zemí v humusu dosti hojně a byla nalezena v mnoha zemích. U nás ji vícekrát nalezl Václav Vacek. V herbáři Národního musea v Praze jsou 4 jeho sběry z oblasti Barrandienu ve středních Čechách (Černošice 31. X. 1948, Radotín 16. X. 1949, Hlásná Třebáň 24. X. 1948, Srbsko 1. VIII. 1948) a 4 z Moravy z listnatých lesů v okolí Žarošic (6. IX. 1948, 7., 8., 12. IX. 1949).

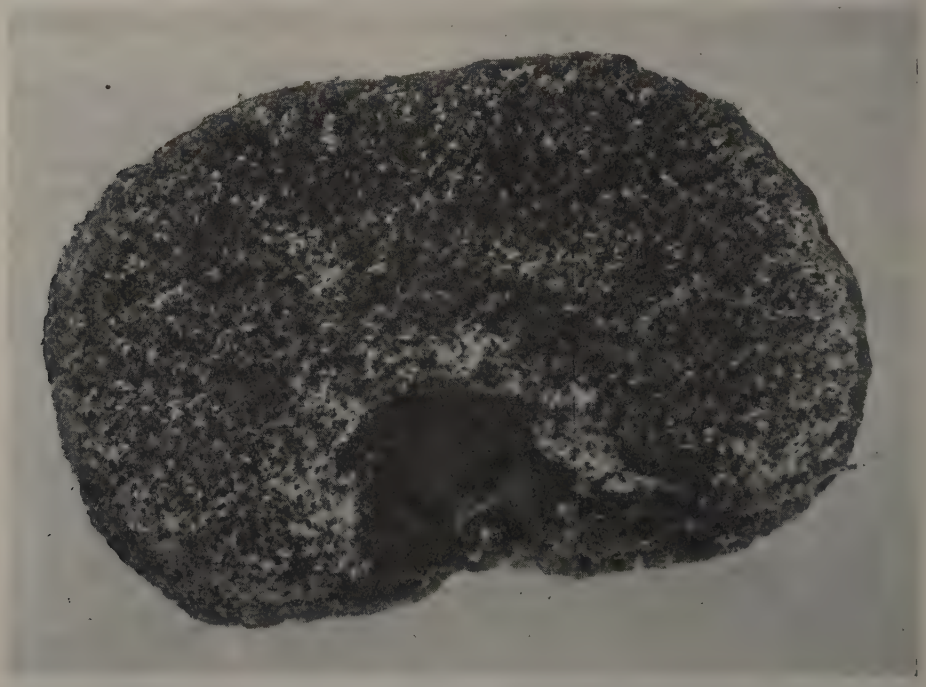
Atkinson G. F. (1918): The genus Endogone. Mem. Brooklyn botan. Gdn. 1 : 1—17.
Baccarini P. (1903): Sopra i caratteri di qualche Endogone. Nuovo Giorn. Botan. Ital. 10 : 79—92.
Bucholtz F. (1902): Matěriali k morfologii i systematiki podzemnich gribov. Izd. museja Šeremetěvoj v Michailovskom. Moskov. Gub. I : 80—83, t. II, f. 11—13, IV, f. 1—3, V, f. 3—4.
Bucholtz F. (1911): Über die Befruchtung von Endogone lactiflua Berk. Vorläuf. Mitteilung. Ann. mycol. 9 (4) : 215.
Bucholtz F. (1911): Rod Endogone Link. Die Gattung Endogone Link. Izd. museja Šeremetěvoj v Michailovskom, Moskov. Gub. v. IX.
Bucholtz F. (1912): Beiträge zur Kenntnis der Gattung Endogone Link. Beih. Bot. Centralbl. 29 : 147—225, t. 3—10.
Corda A. C. J. (1842): Icones fungorum 5 : 25. (1854); dto 6 : 48, 9. f. 94.
Corda A. C. J. (1842): Anleitung zum Studium der Mycologie; p. LXXIX et 100, t. C, 40, f. 4.
Fischer Ed. (1897): in Rabenhorst Kryptogamenflora 1 (5) : 125.
Fries E. (1823): Systema mycologicum 2 : 295—296.
Harkness H. W. (1899): Californian Hypogaeous Fungi. Proceed. Califor. Acad. Sci. III. Ser. Bot. 1 (8) : 280.
Kanouse B. B. (1936): Studies of two Endogone in culture. Mycologia 28 : 47—62.
Kavina K. (1915): Über die Stellung der Gattung Endogone in der Systematik. Věstník V. sjezdu českých přírodovědců p. 347.
Kavina K. (1922): Le développement du cycle de l'Endogone pisiformis. Věstník I. sjezdu československých botaniků v Praze (separát).
Lange M. et Lund E. M. (1954): The genus Endogone in Denmark. Friesia 5 : 90—95.
Link H. F. (1809): Observationes in ordines plantarum naturales. Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin 3 : 33, t. 2, f. 3.



Boubelka větší. — *Endogone macrocarpa* Tul.

Vlevo usušená plodnice z herbáře Národního musea v Praze, asi 7× zvětšená. Nalezl ji 1. VII. 1948 v listnatém lese u Srbska nedaleko Berouna V. Vacek. Vpravo jedna zygospora z této plodnice. — Sinistra carposoma exsiccatum ex herbario Musei Nationalis Pragae, ca 7× magnif., quod 1. VII. 1948 in silva frondosa prope Srbsko haud procul Beroun, Bohemiae centralis, V. Vacek legit. Dextra una zygospora ex eodem carposomate. Photo A. Pilát.

Mattirolo O. (1900): Elenco dei Fungi hypogaei raccolti nelle Foreste di Vallombroso negli anni 1899—1900. Malphigia 14 : 14—15.
Saccardo P. A. (1889): Sylloge fungorum 8 : 906.
Schroeter J. (1889): Pilze in Cohn's Kryptogamenflora von Schleseien 3 f1) : 260.
Thaxter R. (1922): A revision of the Endogonaceae. Proc. Amer. Acad. Arts & Sci. 57 : 291—350, t. 1—4.
Tulasne L. R. & Ch. (1845): Fungi nonnuli hypogaei novi v. minus cogniti. Giorn. Bot. Ital. Ann. I. vol. II, part 1, p. 63.
Tulasne L. R. & Ch. (1863): Fungi hypogaei. p. 187, 183, t. 9. f. 1—2.
Vacek V. (1949)): Druhý příspěvek k poznání našich podzemek (Hypogeí). Česká mykologie 3 : 75—76.
Velenovský J. (1922): České houby p. 791.
Velenovský J. (1948): Species novae Basidiomycetum p. 285.
Walker L. B. (1923): Some observations of the development of Endogone malleola. Hark. Mycologia 15 : 245—256, t. 26—27.
Zycha H. (1935): Die Pilze II. Mucorineae. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VIa.



Boubelka větší. — *Endogone macrocarpa* Tul.
Asi 10krát zvětšený průřez podzemní plodnicí, kterou nalezl v listnatém lese u Srbska nedaleko Berouna 1. VII. 1948 V. Vacek. — Carposoma sectum ca 10× magnif., quod in silva frondosa prope Srbsko haud procul Beroun, Bohemiae centralis, 1. VII. 1948 V. Vacek legit. Exsiccatum ex herbario Musei Nationalis Pragae. Photo A. Pilát.

Troudnatec pásovaný — Fomes pinicola (Sw. ex Fr.) Gill.

De Fomite Pinicola (Sw. ex Fr.) Gill.

(S barevnou tabulí č. 28).

Rudolf Veselý

Přinášíme dnes na naší barevné tabuli dobře známou houbu, která bývá uváděna pod různými jmény jako na př. *Polyporus pinicola* Sw. ex Fr., *Polyporus*

marginatus Fr., *Fomes marginatus* (Fr.) Gill., *Ungulina marginata* (Fr.) Pat. atd. Platným jménem však je *Fomes pinicola.*

P l o d n i c e jsou polokruhovité, širokým bokem ke dřevině přisedlé, dřevnatě tvrdé, obyčejně 5—20 cm veliké, kopytovité, vytrvalé, dužnina bělavá nebo bělavě žlutavá.

Mladé plodničky vynikají ze substrátu jako drobné bělavé hlízky, které mají na vrchu červeně oranžovou, lepkavou skvrnu a ostatek často sírově žlutě nadechlý. Dalším růstem se mění hlízky ve větší hlízy s náběhem na klobouk a konečně se mění v polokruhovité, obyčejně jednotlivé, zřídka 2—3 splynulé, velice vzácně nad sebou uložené klobouky. Ty jsou tlustým a širokým bokem pevně k dřevině přirostlé, až i 30 cm široké, jen slabě hrbolaté nebo i hladké, nehlubokými a skoro rovnoběžnými rýhami obloukovitě pásované, k okraji plodnice mírně střechovitě skloněné. Vrchol mladé plodnice je zprvu červený, ale záhy zhnědne a posléze i zčerná. Tak postupně ztmavnou všecky následující pásy klobouku, ačkoliv byly nejprve dosti pestré — červenooranžové, červené, červenohnědé, hnědé, šedé atd. Pásy nebývají vždy celé, nýbrž někdy přerušované, složené ze skvrn. Jen poslední přírůstkový pás na okraji klobouku bývá červenavý nebo červený, s nejkrajnějším lemem světlým; posléze je také tmavší a okraj klobouku je skoro ostrý. Na povrchu klobouku je lesklá, později omšelá, lysá, pryskyřičnatá, tenká a pevná kůra, ve stáří více méně svraskalá (obrázek tohoto posledního vývojového stadia s tmavým kloboukem není na barevné tabuli zachycen). Vespod je klobouk plochý a jen málo bývá na basi sbíhavý na podložku.

R o u r k y narůstají na sobě se vzrůstem klobouku ve vrstvách 3—8 mm vysokých, dřevnatých, pevných. Jejich ústí jsou okrouhlá, 0,2—0,3 mm široká; přehrádky dosti tlusté, bělavé, za čerstva pomačkáním sírově žloutnou, po chvíli hnědnou.

D u ž n i n a je tuhá, později měkce dřevnatá, bělavá, pak dřevově žlutavá až světle okrová.

H y f y dužniny jsou bezbarvé, 3—7 μ široké, tlustostěnné; v přehrádkách jsou stěny slabší.

B a s i d i e jsou bezbarvé, 18—25 × 6—8 μ veliké, s vyčnívajícími hlavatými basidiolami. Cystidy chybějí.

V ý t r u s y jsou bezbarvé, eliptické, mírně zploštělé, k basi šikmo stažené, 6 až 8 (10) × 3—4,5 μ veliké. Výtrusný prach je bledý.

C h e m i c k é r e a k c e : dužnina klobouku potaší ihned cihlově červená, zelenou skalicí tmavozelená, čpavkem krásně červená.

Plodnice troudnatce pásovaného vyrůstají po celé léto na živých i odumřelých kmenech a pařezech stromů jehličnatých i listnatých. Nejčastěji roste na smrku ztepilém *(Picea excelsa)*, borovici obecné *(Pinus silvestris)*, jedli bělokoré *(Abies alba)* a na modřínu *(Larix)*. Z listnáčů jím trpívá jírovec maďal *(Aesculus hippocastanum)*, kaštan jedlý *(Castanea vesca)*, buk lesní *(Fagus silvatica)*, bříza bílá *(Betula pendula)*, olše lepkavá *(Alnus glutinosa)*, topoly *(Populus)*, vrby *(Salix)*, platany *(Platanus)* a mnohé ovocné stromy, hlavně třešně *(Prunus avium)* a jabloně *(Malus pumila)*.

Podhoubí *Fomes pinicola* působí suchou, hnědou hnilobu dřeva.

Troudnatec pásovaný roste hlavně v podhorských lesích, ale dosti často i v nížinách v mírném pásu severní polokoule; méně je znám z polokoule jižní a z trojů a subtropů. Místy a za určitých okolností působí v lesnictví a v sadařství značné škody.

Škodlivost troudnatce pásovaného — Fomes pinicola

Nocivitas *Fomitis pinicolae*

Ing. A. Příhoda

Troudnatec pásovaný — *Fomes pinicola* patří k nejškodlivějším chorošům nejen v lesnictví, ale působí nesmírné škody i našemu ovocnictví. V lese napadá jehličnaté i listnaté dřeviny a škodí jak na vytěženém dříví, tak na živých stromech. J. Peklo dosáhl v kulturách houby kopulace podhoubí z jehličin (typ „*pinicola*") s podhoubím z listnáčů (typ „*marginatus*"). — J. Peklo, Lesnická fytopathologie I. Praha 1947, str. 10—11 (skripta). — Zvláště dřevo z horských a podhorských lesů bývá napadeno touto houbou a později zničeno hnědou kostkovitou hnilobou. Nejvíce trpí v porostech, kde zůstává déle ležet v lese, nebo kde došlo k hromadnému odumírání smrků lýkožroutem smrkovým, nebo kde se vyskytly polomy a pod.

Živé stromy napadá troudnatec pásovaný, když byly mechanicky poškozeny, zvláště při těžbě, přibližování a vývozu dřeva nebo bleskem a pod. Cizopasnictví na bočných ranách jinak zdravých kmenů zaznamenal J. Peklo z Velké Fatry. Hromadně bývají napadeny mladší porosty poškozené loupáním vysoké zvěře. (Krušné hory; Peklo prokázal tento případ isolací podhoubí z živého stromu poškozeného loupáním jelení zvěře.) Od poškozeného místa začnou stromy zahnívat a lámou se pak v napadeném místě větrem nebo sněhem. Hromadné odumírání stromů poškozených sněhovými a větrnými polomy troudnatcem pásovaným zaznamenává Peklo z Jizerských hor, Jeseníků a Šumavy. Krkonošské smrky pokládá za mnohem odolnější.

U ovocných stromů bývají místem nákazy řezné plochy po uřezaných větvích nebo v alejích odřeniny od povozů a pod. K hromadné nákaze dochází po větších mrazech mrazovými trhlinami; na př. po mimořádných mrazech v roce 1956 napadl troudnatec pásovaný v Českém Středohoří statisíce stromů. Plodnice jsem pozoroval v této oblasti v předchozích letech na jabloních, hrušních a třešních. Na švestkách (či slívách) a broskvoních zaznamenal tuto houbu v Oregonu S. M. Zelner (Heart rot of prunes and peach in Oregon, Phytopathology 11. — 1921 : 105).

Živé stromy napadá troudnatec pásovaný zvláště v místech s větší vzdušnou vlhkostí; vedle horských a podhorských oblastí jsou to i některá místa v nízkých polohách mimo les podél vodních toků (na př. v Posázaví), v mlhavých údolích a u rybníků (Jevany) a pod.

V lesích obsazuje houba brzo mrtvé dřevo jako saprofyt, a to obvykle dřevo ještě zcela zdravé, ať jde o padlé kmeny, vytěžené dříví, souše nebo pařezy. Předchází tak nákaze jinými houbami, kterým dobře konkuruje. Výzkumný ústav lesnický ve Varšavě zkouší umělou nákazu smrkových pařezů rozmanitými dřevními houbami, které by mohly konkurovat václavce, a mezi nimi se velmi dobře osvědčil troudnatec pásovaný, který rychle pronikl do pařezu a při pokusu ve skleníku nejdříve na něm vytvořil plodnice. Až když troudnatec pásovaný částečně rozloží dřevo a vyčerpá z něho část živných látek, může dojít k nákaze dalšími dřevními houbami. V přírodě nejčastěji na smrku po něm následuje anýzovník vonný — *Osmoporus odoratus*. Vzájemné vztahy těchto hub a podmínky i příčiny této sukcese podrobně sledovali v laboratorních pokusech a přesvědčivě vysvětlili V. Rypáček a A. Peřinová. (V. Rypáček: Biologie dřevokazných hub, Praha 1957, str. 139—143.)

Účinná ochrana proti troudnatci pásovanému je zatím jen preventivní: omezit na nejnižší míru poškození stromů, včas vyvážet dříví z lesa a uskladnit a ošetřovat je tak, aby se neposkytly příznivé podmínky pro další rozvoj houby. Peklo doporučuje ničit plodnice. Ve vysušeném dřevě houba hyne; dostane-li se však dřevo do vlhkého prostředí, houba roste a rozkládá dřevo dál (na př. v dolech, kde vytváří také plodnice). Kdy dochází k nákaze z výtrusů, u nás nikdo blíže nesledoval. Bondarcev uvádí pro okolí Leningradu dobu od 1. května. Také u nás by bylo třeba zjistit, kdy který druh dřevokazných hub vypouští výtrusy a podle toho zařídit ochranu a v ohrožených porostech časově upravit těžební zásahy, odvoz dřeva a pod. V Polsku sleduje tímto způsobem četné druhy chorošů na několika místech inž. Henryk Orloš současně s ohledem na klimatické a meteorologické poměry stanoviště.

Lokality dvou vzácných houževnatců v Československu

De localitatibus duarum rararum specierum generis Lentinus in Čechoslovakia.

František Kotlaba

Podrobný výzkum naší bohaté mykoflory přináší stále nová a nová překvapení ať už v podobě nálezů nových druhů hub pro vědu vůbec nebo častěji nových druhů toliko pro ČSR, nebo v podobě dalších lokalit druhů vzácných, známých dosud jen z jedné nebo několika málo lokalit. Mykofloristický průzkum byl u nás prováděn již po několik desetiletí v dosti začném rozsahu, hlavně od doby vydání Velenovského Českých hub (1920—21), ke kterému byly stále uveřejňovány dodatky jak autorem samým, tak jeho vrstevníky i žáky (především v časopise Mykologia 1924 až 1932). Podobnou odezvu měla i práce Smotlachova (Přehled hub, 1935), která byla doplňována jednak autorem v dalších vydáních, jednak jinými mykology v Časopise československých houbařů. Tento mykofloristický výzkum však byl prováděn jen v některých místech, a to celkem bez plánu (regionální pracovníci ve svém okolí a kromě toho odborníci ještě na občasných delších exkursích, hlavně do horských oblastí). Tak se stalo, že máme dnes některá území dosti podrobně probádána (na př. Karlštejnsko, Hřebeny, okolí Brna, částečně i Šumava, Krkonoše a Vysoké Tatry), kdežto o mnohých jiných oblastech nevíme prakticky skoro nic.

Intensivnější a plánovitější výzkum našich hub nastal v době okupace, kdy se lidé utíkali do přírody, a po revoluci r. 1945 (plánovitý výzkum pralesa na Boubíně, výzkum reservací a zátopových oblastí přehrad). Velké oživení mykofloristického výzkumu vyvolala floristická akce, shromažďující materiál jako podklad pro vydávání velké „Flory ČSR". Tato akce nejen že zapojila do floristického výzkumu na základě instrukčních článků ve vědecké i populární literatuře další pracovníky, ale přiměla též dosavadní pracovníky jednak k výzkumu oblastí špatně známých nebo neznámých, jednak i k velmi detailnímu a plánovitému výzkumu lokalit „starých", dávno známých. To vše mělo velice pěkné výsledky, alespoň pokud se týče *Gasteromycetes* a lošáků.

Díky stále více se rozvíjející mykofloristické činnosti našich mykologů odborných i mykologů amatérů nebo též i laiků („mykofágů") a také díky zvýšenému zájmu celé naší veřejnosti o houby vůbec, začíná se nám u některých druhů dosti jasně rýsovat jejich geografické rozšíření, ekologie a podrobná biologie. Získáváme tak poměrně dobrý obraz o stavu mykoflory na našem území. Jedním z výsledků plánovitého a intensivnějšího mykofloristického průzkumu je též zjištění některých nových lokalit dvou vzácných houževnatců v Československu, o kterých zde podávám zprávu.

Lentinus suavissimus Fr. — Houževnatec vonný.

Houževnatce jsou dřevní lupenaté houby, které mají velice blízké vztahy k rodu choroš — *Polyporus* Mich. ex Fr. em. Donk (*Polyporellus* Karst. sensu Pilát). Mají několik společných vlastností a znaků. Jsou to typičtí rozkladači dřeva stromů a keřů (obyčejně už odumřelého dřeva), mají plodnice kožovitě masité až suše kožovité konsistence a jejich hymenofor je zubatě lupenovitý, přecházející na třeni u většiny druhů v síťku nebo až ve skoro pravidelné póry.

Houževnatec vonný se vyskytuje vzácně a sporadicky v celém mírném pásu severní polokoule v Evropě i v Sev. Americe. Je to druh dobře poznatelný podle

nevelkých, bělavých až žlutookrových plodnic a hlavně podle velmi intensivní, příjemně anýzové vůně. Ta jej prozradí i na vzdálenost několika metrů, aniž vidíme plodnice. Podle literatury a herbářových dokladů roste tato houba výhradně na listnáčích, a to jenom na některých druzích rodu *Salix* — vrba, především na *Salix aurita* a *S. caprea.* Je velice pravděpodobné, že roste i na *Salix cinerea* a *S. silesiaca,* které jsou uvedeným dvěma druhům velmi příbuzné. Poněvadž tyto blízce příbuzné druhy vrb nejsou běžně mykology v terénu poznávány, je velmi dobře možné, že některé sběry *Lentinus suavissimus* jsou právě na těchto dvou posledně jmenovaných druzích vrb.

P i l á t ve své monografii „Evropské druhy houževnatců *Lentinus* Fr." (Atlas hub evropských 5 : 14—15, 1946) uvádí jako jedinou lokalitu houževnatce vonného v Československu Blata u Soběslavi v již. Čechách (in turfosis, *Salix caprea,* leg. Veselý et Pilát), kde roste snad v největším množství exemplářů vůbec. Desítky plodnic porůstají někdy odumřelé kmínky a větve vrby ušaté v délce 1—2 m! Byl zde od doby objevení lokality sbírán vícekrát různými mykology (Pilát, Svrček a j.), hlavně však ředitelem R. V e s e l ý m a autorem tohoto článku (viz též Čes. mykol. 8 : 179—180, 1954 — pod jménem *Panus suavissimus).* Na této lokalitě rostou také, jak se zdá, největší známé plodnice *Lentinus suavissimus* vůbec. Pilát udává největší rozměry klobouku 5 cm, ale je třeba konstatovat, že této velikosti dosahuje klobouk skutečně velice zřídka. Nejčastěji nalézáme plodnice jen 1,5—3 cm veliké. Je proto velmi pozoruhodné, že na exkursi na Soběslavská blata nalezli 30. IX. 1954 dr Cv. Hinková a R. Veselý exemplář, který měl klobouk za živa veliký dokonce 11 cm!

Během deseti let od uveřejnění Pilátovy monografie houževnatců byla objevena řada dalších lokalit *Lentinus suavissimus,* takže dnes není v Československu a hlavně v Čechách zdaleka tak vzácný, jak by se zdálo podle dosavadní literatury (žádná nová lokalita totiž nebyla dosud publikována). Byly objeveny dokonce tři lokality i na Slovensku, odkud nebyl houževnatec vonný vůbec znám. Nové lokality *Lentinus suavissimus* v ČSR jsou:

Č e c h y: Vlastiboř u Soběslavi: Malostranské lesy, směrem k Debrníku, na suchém kmínku *Salix aurita* sbíral 20. X. 1950 F. Kotlaba. — Lužnice u Třeboně: na okraji rybníka Rožmberka na větévce listnáče (asi *Salix)* sbírala 3. IX. 1952 B. Kubičková. — Spolí u Třeboně: olšinka pod reservací svahového vrchoviště „Ráje", na suché větvičce *Salix aurita* sbíral 16. VII. 1953 V. Ježek na společné exkursi s F. Kotlabou, J. Kubičkou a M. Svrčkem. — Břilice, o. Třeboň: na slatiništi Vimperka na *Salix caprea* 17. VI. 1954 sbíral J. Kubička. — Šalmanovice u Nových Hradů: nad Podřezanským rybníkem na odumřelých větvích *Salix caprea* sbíral 31. VIII. 1952 Z. Pouzar. — Jiřikovo Údolí u Nových Hradů: na okraji lesa „Jakule" u silnice v příkopu na odumřelých větévkách *Salix aurita* sbíral 21. X. 1954 F. Kotlaba. — Horní Planá u Čes. Krumlova: v křovinách nad nádražím na mrtvých větvích *Salix caprea* sbírala 10. VII. 1955 O. Fassatiová. — Libverda u Frýdlantu v Jizerských horách: na úpatí hory „Smrk" na *Salix* sp. sbíral 15. VIII. 1953 V. Landkammer. — Planá u Tábora: na suchých větvích *Salix caprea* sbíral 22. VII. 1957 Z. Moravec.

S l o v e n s k o: Zuberec v Liptovských holích: u myslivny Brestová, na úpatí hory „Radovie skały" na *Salix caprea* sbíral 28. VII. 1955 M. Svrček. — Tatranská Lomnica, o. Poprad: prameništní les, na větvičce *Salix caprea* sbíral 27. VII. 1956 J. Kubička. — Vysoké Tatry: Rakúský les mezi Rakúsy a Kežmarskými žleby, na *Salix* sp. na rašeliništi sbíral 25. VII. 1956 F. Šmarda; tamtéž, v prostoru velké lesní louky v povodí Bielé vody sbíral 26. VII. 1956 K. Kříž.

Na Moravě nebyl dosud *Lentinus suavissimus* nalezen, ačkoliv jistě roste i zde v podhorských a horských polohách, avšak asi velice vzácně!

Houževnatec vonný je houba severského charakteru. Kromě z Československa uvádí se v Evropě ještě z Francie, Německa, Polska a Švédska, tedy hlavně ze střední a severní Evropy. U nás roste jednak v horských oblastech (Šumava, Jizerské hory, Liptovské hole, Vysoké Tatry) a jednak v rašelinných oblastech v nížinách (Soběslavská blata, Třeboňsko, oblast Červeného blata a Šalmanovic),

kde je značně chladné a vlhké klima, odpovídající zřejmě nárokům tohoto druhu, vyžadujícího určitou nižší teplotu a vyšší vzdušnou vlhkost (resp. provodnělost substrátu). Nalézá zde tedy takové životní podmínky, jaké má na severu.

Lentinus cyathiformis (Schaeff. ex Fr.) Bres. — Houževnatec pohárovitý

Podle Pilátovy monografie houževnatců (l. c., p. 12—14) je tento vzácný houževnatec znám v Československu ze tří lokalit. Čechy: Neratovice, Kozelská tůň, 12. VI. 1942 leg. Andres. Slovensko: Bratislava, Bäumler; Prešov, Hazslinský. Čtvrtou lokalitu v Československu a prvou na Moravě publikoval F. Šmarda (Čes. mykol. 4 : 21, 1950): Žďár n. Sáz.: les Vápenice, v dutině smrkového pařezu sbírala 15. VIII. 1949 J. Lázničková (zaslal O. Láznička); lokalita uvedena přesně podle etikety herbářové položky. Od uveřejnění Šmardova příspěvku nebyl žádný nový nález publikován. Podle herbářových dokladů a mých vlastních záznamů z exkursí byl *Lentinus cyathiformis* nalezen na čtyřech dalších lokalitách, a to na Moravě a na Slovensku.

Morava: Bystrc, o. Brno: v trávě při telegrafní tyči blíže zoologické zahrady na Mniší hoře sbíral 9. IX. 1956 F. Valkoun. — Hlohovec u Lednice na Mor.: na břehu Hlohoveckého rybníka na pařezu *Populus alba* sbíral 15. V. 1953 F. Kotlaba (mladé exempláře). — Žďár n. Sáz.: smrkový les u Babína, na smrkovém pařezu sbírala 26. VII. 1950 J. Lázničková.

Slovensko: Michalovce pod Vihorlatem: v parku „Grófská zahrada" v dutině živého kmene *Populus alba* (asi 3—5 m nad zemí) sbíral 6. VI. 1954 F. Kotlaba.

Houževnatec vonný — *Lentinus suavissimus* Fr.

Na odumřelých kmínicích vrby ušaté na Soběslavských blatech (část „U Žaldovy louky") sbíral a fotografoval 23. VIII. 1956 Dr F. Kotlaba. — Ad trunculos emortuos *Salicis auritae* in turfosi „Soběslavská blata" (pars „U Žaldovy louky" dicta) prope opp. Soběslav, Bohemia merid., 23. VIII. 1956 legit et arte photographia depinxit F. Kotlaba. 1/1 orig.

Houževnatec vonný — *Lentinus suavissimus* Fr.

Na odumřelém kmínku vrby ušaté na Soběslavských blatech (část „U Žaldovy louky") v jižních Čechách sbíral a fotografoval 23. VIII. 1956 Dr F. Kotlaba. — Ad trunculum emortuum *Salicis auritae* in turfosis „Soběslavská blata" dictis (pars „U Žaldovy louky" dicta) prope oppidum Soběslav, Bohemia merid., 23. VIII. 1956 legit et arte photographia depinxit F. Kotlaba. 2/1 orig.

Houževnatec pohárovitý je proti houževnatci vonnému typ teplomilný, s hlavním rozšířením v jižní Evropě (Francie, Balkán). U nás roste v teplém Polabí, u Brna, na jižní Moravě a na jižním a jihovýchodním Slovensku, a to všude v malé nadmořské výšce (kolem 150—250 m n. m.), vesměs v centru nebo v teplých nížinách všech zemí ČSR. *Lentinus suavissimus* sleduje zase obvod, t. j. pohraniční oblasti, takže svým výskytem se oba dva druhy prakticky úplně vylučují. Určitou výjimku činí lokality *Lentinus cyathiformis* u Žďáru n. Sázavou, které jsou v nadmořské výši 600—700 m! Pravděpodobně se zde uplatňuje vhodné lokální klima podobně, jako u *Lentinus suavissimus* v nížinách v oblasti rašelinišť, avšak v opačném smyslu.

Lentinus cyathiformis roste převážně na listnáčích, avšak může se vyskytovat i na jehličnanech. O tom kromě zmínek v literatuře svědčí plně nálezy J. Lázničkové na smrkových pařezech. Domnívám se, že houževnatec pohárovitý je v teplých oblastech ČSR, hlavně však v lužních lesích jihomoravských a slovenských hojnější, avšak uniká pozornosti už proto, že lokality tohoto typu nejsou z různých důvodů mykology skoro vůbec navštěvovány (odlehlost, mračna komárů atd.).

Shodou okolností mohu i u *Lentinus cyathiformis* udat snad největší zjištěnou velikost plodnice, vyskytující se u tohoto druhu. Exemplář mnou nalezený v Michalovcích měřil za živa: klobouk 25 × 20 cm a třeň 19 × 3 cm. Pilát uvádí velikost 3—10 (15) cm, takže můj exemplář je dvakrát tak veliký.

Vzhledem k abnormální velikosti zmíněných dvou hub — *Lentinus suavissimus* ze Soběslavských blat a *L. cyathiformis* z Michalovců — rozhodl jsem se, že uložím oba veliké exempláře do krabic kusové sbírky botanického oddělení Národního musea, kde nemohou být poškozeny.

Závěrem děkuji srdečně za sdělení lokalit RNDr O. Fassatiové, MUDr J. Kubičkovi, Z. Pouzarovi, RNDr M. Svrčkovi a RNDr F. Šmardovi.

Summa

Auctor duodecim novas localitates *Lentini suavissimi* Fr. in Čechoslovakia enumerat, ubi adhuc haec species ex una localitate tantum nota est. Specimen maximum, quam Cv. Hinková et R. Veselý 30. IX. 1954 in turfosis „Soběslavská blata" dictis prope oppidum Soběslav, Bohemia meridionalis, ad trunculum emortuum *Salicis auritae* legerunt, pileum 7 × 11 cm metientem in statu vivo habuit.

Porro quatuor novas localitates *Lentini cyathiformis* (Schaeff. ex Fr.) Bres., qui ex quatuor localitatibus in Čechoslovakia notus erat, enumerat. Specimen maximum cum pileo 20 × 25 cm in horto publico „Grófská zahrada" dicto in oppido Michalovce, Slovakia orientalis, in cavitate trunci vivi *Populi albae* 6. VI. 1954 F. Kotlaba legit.

Lentinus suavissimus species borealis est et ad *Salices,* praesertim ad *Salicem auritam* et *S. capream* occurit; *Lentinus cyathiformis* autem species thermophila est, quae ad arbores frondosas, tum ad arbores coniferas crescit: Žďár n. Sázavou, Moravia occidentalis, in cavitate trunci emortui *Piceae excelsae* 15. VIII. 1949 et ad truncum putridum *Piceae excelsae* 26. VII. 1950 J. Lázničková legit.

Piceomphale bulgarioides (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček comb. n. a poznámky k problematice diskomycetu Ombrophila strobilina v pojetí Rehmově

Taxonomical and nomenclatorical notes on discomycete Ombrophila strobilina sensu Rehm

Dr Mirko Svrček

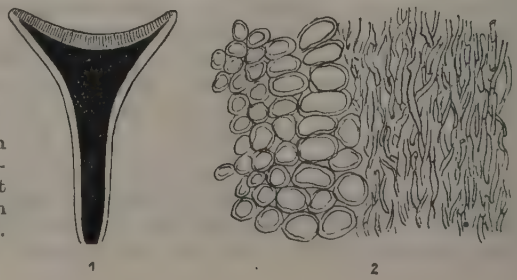
Mezi inoperkulátními diskomycety podčeledi *Ciborioideae* (čel. *Helotiaceae)* zaujímá zvláštní postavení druh, určovaný a v literatuře nejčastěji uváděný jako *Ombrophila strobilina* (Alb. et Schw.) Rehm. Je to houba s apotheciemi zprvu pohárkovitými, později miskovitými až ploše rozloženými, vespod stopkatě staženými až déle stopkatými, pružně masitými, 0,5—1 cm širokými, v dospělosti olivově černavými. Roste na šupinách spadaných a dosud poměrně čerstvých smrkových šišek, ležících na vlhčích místech smrkových lesů v jarním období, někdy již koncem zimy. Pojetí tohoto druhu pochází od Rehma, který se domníval, že *Peziza tuberosa* var. *β strobilina* Albertini et Schweinitz, jakož i *Peziza abietis* var. *β strobilina* těchže autorů jsou totožné a představují tento druh. Také mnozí pozdější mykologové převzali Rehmův názor a tak *Ombrophila strobilina* nalezla zdánlivě pevné místo v systému diskomycetů.

Jistota v pojmenování i systematickém postavení této houby se však objeví v jiném světle, podrobíme-li ji kritickému rozboru, jednak s hlediska nomenklatorického, jednak taxonomického. Přestože *Ombrophila strobilina* sensu Rehm není ve Velenovského díle Monographia Discomycetum Bohe-

miae (1934) uvedena, neboť druh, který Velenovský pod tímto jménem popisuje, je něco naprosto jiného, jak jsem se též přesvědčil revisí dokladových exsikátů, uložených v mykologickém herbáři botanického oddělení Národního musea v Průhonicích, byla však již dříve a vícekráte také v posledních letech sbírána i v Československu. Tyto sběry, jak vlastní, tak ostatní, které jsem obdržel od jiných našich mykologů, jsem prozatím označoval po vzoru Rehmově jako *Ombrophila strobilina,* i když jsem byl přesvědčen o tom, že rodové zařazení není vyjádřením skutečné příbuznosti s jinými druhy. Tento názor byl potvrzen prostudováním stavby apothecia a výsledky, k nimž jsem dospěl, v následujícím stručně shrnuji:

Anatomická stavba apothecia: pod theciem, vysokým 100 až 130 μ, nalézá se mohutně vyvinutá vrstva hypothecia, vysoká ve středu apothecia 600—700 μ, k okraji (margo excipuli) se zvolna ztenčující až na 100—140 μ. Hypothecium je tmavě hnědě až černohnědě zbarveno, složeno z hyf velmi hustě natěsnaných, nejvíce bezprostředně pod theciem, kde je také hypothecium nejtmavší, a hyfy nejméně zřetelné. Jednotlivé hyfy hypothecia jsou 3—5,5 μ tlusté, nepravidelně vzájemně propletené, oddáleně septované, světle hnědé, s blanou poměrně tenkou a na povrchu roztroušenými zrnečky hnědého pigmentu inkrustovanou nebo olysalou; jsou patrny buď na velmi tenkém řezu nebo v mačkaném preparátu ve střední části obvykle se rozestupujícího hypothecia, v níž pak lze hyfy dobře pozorovat. Vlastní excipulum je omezeno na zevní, poměrně tenký, bezbarvý nebo skoro bezbarvý obal, jakousi korovou vrstvu, 40—85 μ vysokou, složenou z dosti špatně zřetelného pseudoparenchymatického pletiva (textura globulosa), jejž tvoří nepravidelně okrouhlé až elipsoidní, někdy však trochu přihranatělé buňky 8—10—17 μ v průměru, dosahující nejmenší velikosti při povrchu, největší na vnitřní straně excipula, kde bezbarvé hyfy celkem náhle přecházejí v hnědé hyfy hypothecia. Buňky excipula mají stěny význačně ztluštělé (ca 2—3 μ) a pravděpodobně i zrosolovatělé. Na povrchu excipula jsou roztroušeny podobné tlustoblanné buňky, avšak s obsahem světle modrozelenavým, které způsobují poprášení zevní plochy apothecia, patrné zejména u mladých exemplářů již pod lupou. V kresylové modři (po předchozí krátké maceraci v 10% roztoku louhu draselného, KOH a následujícím důkladném proprání ve vodě) zbarvuje se thecium a excipulum (korová vrstva) fialově, hypothecium temně zmodrá až tmavě zmodrozelená. V tlustoblanných buňkách excipula se obsah zbarví tmavěji než blána, která při tomto barvení je zvláště nápadná, takže pletivo značně připomíná sklerenchym.

Z uvedeného je zřejmo, že stavba apothecia u tohoto diskomycetu je nejvýš charakteristická: vláknité hypothecium je nápadně mohutně vyvinuté, tmavě zbarvené a ostře rozlišené od tenké, bezbarvé, pseudoparenchymatické vrstvy, složené z tlustoblanných buněk, představující vlastní excipulum.



Piceomphale bulgarioides (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček 1. Apothecium na podélném řezu. — 2. Silně zvětšená část excipula a hypothecia. 1. Apothecium sectum. — 2. Pars excipuli et hypothecii. Del. M. Svrček.

O správnosti taxonomického zařazení pochyboval již Höhnel (Fragmente zur Mykologie no. 1070 a 1122, 1918), který *Ombrophila strobilina* sensu Rehm řadí do rodu *Ciboria*, avšak jak on, tak později i Nannfeldt (Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten inoperculaten Discomyceten p. 308, 1932) poukazují na to, že odchylnou stavbou apothecia se liší od všech ostatních druhů rodu *Ciboria*. Proto právem Nannfeldt soudí, že může představovat samostatný rod. Z rodu *Ciboria* se zdá být nejpodobnější *Ciboria rufofusca* (Weberb.) Sacc., jak se domníval F. Krasser (v poznámkách na schedě exsikátu no. 204, vydaného ve sbírce Kryptogamae exsiccatae Vindob. vídeňským museem), a to nejen celkovým habitem, ale i ekologií. Srovnání anatomických poměrů obou druhů však ukázalo, že *Ciboria rufofusca* je typ naprosto rozdílný, neboť pletivo apothecia není diferencováno ve dvě odlišné vrstvy, nýbrž je tvořeno vesměs z pseudoparenchymatického, světle hnědého, poměrně velkobuněčného a tenkoblanného pletiva, což je podstatný rozdíl, který s hlediska dnešních názorů, uplatňovaných při řešení fylogenetických vztahů v taxonomii diskomycetů je nutno považovat za rodový diferenční znak. Ještě mnohem menší vztah má *Ombrophila strobilina* k typickým druhům rodu *Ombrophila* Fr. (typus: *O. violacea* Fr.), u nichž je hypothecium složeno z tenkých hyf, uložených v bezbarvém, často bohatě vyvinutém slizu nebo rosolu. Pružnost plodnic, na základě které Rehm zařadil Albertini a Schweinitzův druh do rodu *Ombrophila*, je tedy jen klamným argumentem, který neříká nic o skutečné příbuznosti, a jak z uvedeného je zřejmo, podobné makroskopické vlastnosti nemusí spočívat v podobné mikrostruktuře. Považuji proto druh *Ombrophila strobilina* sensu Rehm za představitele samostatného rodu, který nazývám:

Piceomphale gen. nov.

Typus rodu: *Peziza bulgarioides* Rabenhorst in Kalchbrenner.

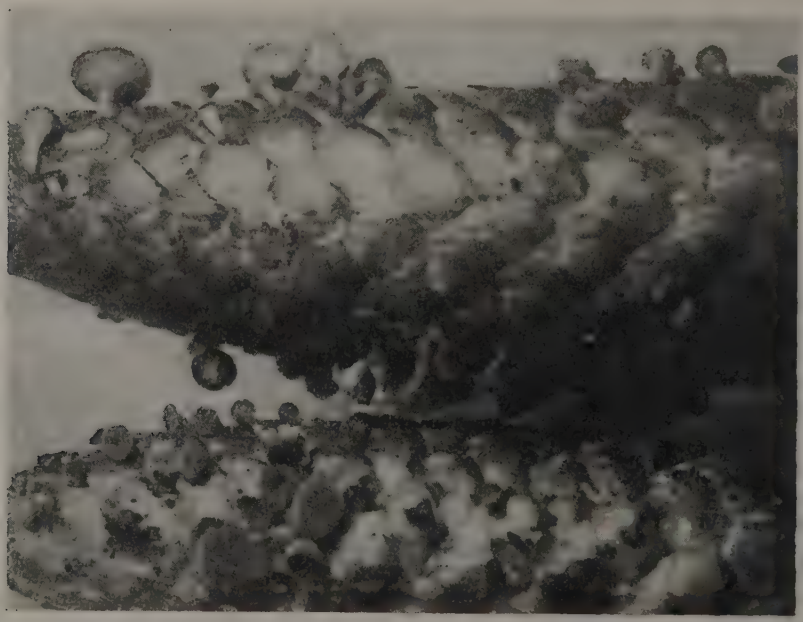
Rod z příbuzenstva rodu *Ciboria* (podčeleď *Ciborioideae*), charakterisovaný pletivem apothecia ostře diferencovaným v silně vyvinuté, tmavě hnědé hypothecium, složené z dlouhých, propletených hnědých hyf těsně spletených a v poměrně tenké, bezbarvé excipulum, tvořící korovou vrstvu zevní plochy apothecia, složenou z pseudoparenchymu, tlustoblanných, subsklerenchymatických buněk. Apothecia jsou tmavě zbarvená, stopkatě stažená, pružné konsistence. Vřecka úzce válcovitá, parafysy vláknité, výtrusy jednobuněčné, bezbarvé, úzce vejčitě-elipsoidní.

Jediný druh: *Piceomphale bulgarioides* (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček, comb. nov. — Basonym: *Peziza bulgarioides* Rabenhorst in Kalchbrenner, Mathem. és természett. Közlem. 7 : 269—270, 1868, tab. III, fig. 4.

Po nomenklatorické stránce je druhové jméno „strobilina" neplatné, neboť Fries v Systema mycologicum použil tentýž název pro zcela rozdílný druh, *Peziza strobilina* Fries (Syst. mycol. 2 : 125, 1822), který pozdější autoři uvádějí pod různými jinými rody (*Helotium, Phialea, Hymenoscypha*) a jehož nejsprávnější místo v systému zdá se být v rodě *Antinoa* (jako *Antinoa strobilina* [Fr.] Vel., Mon. Disc. Boh. p. 215, 1934) v podčeledi *Phialeoideae*. Navíc Rehmova interpretace druhu *Peziza tuberosa* var. *strobilina* Alb. et Schw. je chybná, jak se můžeme přesvědčit srovnáním s původním popisem v díle Conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro Niskiensi crescentium p. 313, 1805. To, co Albertini a Schweinitz ve svém díle pod tímto jménem popisují, je houba nejvýše nejasná, patrně mixtum compositum, určitě to však není ani náš druh, ani *Antinoa strobilina* (Fr.) Vel. Ve Friesově Systema mycologicum p. 2 : 58, 1822 popsaná *Peziza tuberosa* je typická *Sclerotinia tuberosa* (Hedw. ex Fries) Fuck., zatím

co var. *strobilina* zaznamenává Fries pouze podle Albertiniho a Schweinitze, sám ji neviděl. Persoonova *Peziza strobilina* (Mycologia europaea 1 : 309, 1922) je pozdější homonymum, je to však druh opět jiný, neboť stručná diagnosa připomíná spíše nějaký typ z příbuzenstva rodu *Patellaria,* rostoucí na šiškách *Pinus silvestris.* Teprve další druh, na který se Rehm odvolává, *Peziza abietis* var. *strobilina* Albertini et Schweinitz, l. c. p. 342, je zřejmě s naším totožná, nikoliv však var. *α truncigena,* která je snad *Chlorosplenium* sp. (apothecia jsou v mládí celá zelená, rostou na borových větvích). Toto vše dokumentuje nesmírný zmatek a rozpory, kterých je v pracech starších mykologů plno. Ani to přirozeně nemění nic na skutečnosti, že pro *Ombrophila strobilina* je nutno vybrat nové jméno, v tomto případě nejstarší synonymum, kterým je *Peziza bulgarioides* Rabenh. in Kalchbrenner, v jehož díle je naše houba celkem dobře vyobrazena a platně popsána, takže nemůže být pochyb o její totožnosti.

Seaver (Mycologia 28 : 393, 1936), který nahradil *Chlorosplenium* novým pojmenováním *Chlorociboria,* zařadil do tohoto rodu také *Ombrophila strobilina* sensu Rehm, což je jistě chybné, neboť ostatní druhy rodu *Chlorociboria* (= *Chlorosplenium*) se podstatně liší. V Severní Americe je tento druh asi velmi vzácný, jak o tom svědčí údaj Seaverův, který sběr Baxterův z Michiganu označuje jako pozoruhodný a nový pro USA. Podobně je tomu patrně také ve Velké Britanii, kde asi dosud nebyla zjištěna, neboť ani nejnověji Dennis (A revision of the British Helotiaceae in the herbarium of the Royal botanic Gardens Kew etc., 1956) ji neuvádí, dopouští se však omylu, jestliže do synonymiky *Philea strobilina* (Fr.) Sacc. (= *Antinoa strobilina* [Fr.] Vel.) na str. 29 klade také



Piceomphale bulgarioides (Rabehnh. in Kalchbr.) Svrček. Apothecia vyrůstající na smrkových šiškách. Brdské hřebeny: Dobřichovice, 21. III. 1954, leg. M. Svrček. Photo M. Svrček.

Chlorociboria strobilina (Fr.) Seaver (sic!). Že tento druh neznal, je zřejmé i z poznámek na konci popisu, v nichž údaje, týkající se *Piceomphale bulgarioides*, vztahuje k *Antinoa strobilina*.

Na konec podávám přehled lokalit, na nichž byla v Československu *Piceomphale bulgarioides* zjištěna, podle dokladů, uložených ve sbírkách botanického oddělení Národního musea v Průhonicích u Prahy. Je jisté, že v budoucnu bude určitě jejich počet rozmnožen, protože tento diskomycet zdá se být alespoň v Čechách značně rozšířen všude tam, kde jsou rozsáhlejší smrkové lesy. Je významnou složkou podhorské a horské mykoflory, podílející se významně v jejím jarním aspektu.

Střední Čechy: Brdské Hřebeny: Dobřichovice, 21. III. 1954 (Svrček), Hostomice pod Brdy, velmi hojně v lesích při silnici z Hostomic na Příbram, 22.—23. IV. 1954 (Svrček). — Brdy: hora „Kočka" u Padrtě, IV. 1949 (Příhoda). — Jílovsko: Horní a Dolní Jiřčany, 2. IV. 1956 (Poner). — Zahořanské údolí u Davle, 28. III. 1954 (Svrček). — Čeřenice na Sázavě, osada Poříčko, v údolí Čeřenického potoka, 8. IV. 1951, 23. III. 1952 a 28. III. 1954 (Kubička). — Západní Čechy: Mariánské Lázně, III. 1952 (Kuneš). — Jižní Čechy: v okolí Třeboně rozšířená; Dr Kubička ji zaznamenal na těchto lokalitách: Zámecký revír (místní název Hrádeček) 18. IV. 1952, 21. IV. 1952, 8, III. 1953 (ojediněle), 23. III. 1953 (na jediné šišce v koberci rašeliníku *Sphagnum Girgensohnii)*, 29. III. 1954, 2. IV. 1956, 2. IV. 1957 (řídce); u sv. Víta, okraj rybníka Stupský, 2. II. 1957 ojediněle, 16. II. 1957 hojně; ostatní místa v okresu Třeboň: Klec, 29. III. 1953 (ve společnosti *Collybia conigena* auct.); Spolí, 9. IV. 1953 (šiška ve Sphagnu), Břilice, les Vranín, 21. III. 1954, velmi hojně; Sv. Mařií Magdalena, polesí Barbora, 7. IV. 1951, Domanín, břeh Opatovického rybníka, 9. V. 1954, řídce; Nová Hlína, 15. IV. 1956; Holičky, u Petra a Pavla, 10. III. 1957; Branná, 23. III. 1957. — Trhové Sviny, Červený vršek, 13. IV. 1952 (Kubička). — Šalmanovice, 10. IV. 1955, na rašeliništích velmi hojně (Kubička). — Včelná u Vimperka, 4. V. 1955 (Kubička). — Boubínský prales, 4. V. 1955 (Kubička). — Jivno u Českých Budějovic, 23. III. 1956 (Kubička). — Radomyšl u Strakonic, les „Chlum", 26. III. 1955 (Toman). — Lipno na Šumavě, 23. IV. 1957 (Z. Moravec, n. v.). — Planá nad Lužnicí, 20. III. 1957 (Z. Moravec, n. v.). Severní Čechy: Luky, V. kolem r. 1898 (O. Müller in Kryptog. exs. Vindob. no. 204). — Morava: Hrubý Jeseník, Freiwaldau, IV. 1922 (Hruby in Petrak, Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata no. 1865). — Slovensko: Spišské Vlachy (Kalchbrenner in Rabenhorst, Fungi europaei exs. no. 1311). — Partyzánská Lupča u Ružomberku, 9. III. 1950 (Kubička).

Z jiných zemí jsem viděl doklady ze Saska (Krušnohoří, III. 1902, sbíral Wagner) a z Rumunska (Biharské pohoří, u osady Dobrin v nadm. výšce ca 1460 m, 14. IV. 1916, sbíral Györffy a Péterfi, in Flora Hungarica exs. cent. VII, fungi 69, no. 609).

V literatuře je uváděna na př. Rehmem ze Saska, Lužice, Švýcarska a jižních Tyrol, Schroeter (Pilze Schleisiens in Kryptogamen-Flora von Schlesien 2 : 98, 1908) ji popisuje ze Slezska. Jak jsem se již zmínil, je pravděpodobně v západní Evropě mnohem vzácnější, není známa z Velké Britannie a ze Sev. Ameriky je zaznamenána jen z jediného nálezu, přestože je to diskomycet tak význačný, že nelze jej s jiným zaměnit.

Summa

Piceomphale gen. nov.

Genus Discomycetum e subfamilia *Ciborioideae* (fam. *Helotiaceae*). Hypothecium bene crasseque evolutum, obscure fuscum, hyphis longis, dense compacteque intricatis, brunneis instructum, a strato externo hyalino excipuli corticali distincte limitatum. Stratum excipuli corticale tenue, hyalinum, textura globulosa, cellulis inaequaliter globosis, crasse tunicatis (subsclerenchymaticis) instructum. Asci cylindracei, paraphysia filiformia, sporae unicellulares, hyalinae, anguste inaequaliter ellipsoideae usque ovoideo-ellipsoideae. Apothecia obscure colorata,

subtus stipitiformiter angustata, elastica, extus farinacea usque nuda. Status conidiophorus ignotus.

Ecologia: species unica saprophytica, in squamis strobilinis Piceae excelsae locis humidis iacentibus, vere.

Typus generis: *Piceomphale bulgarioides* (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček, comb. nov. — Basonym: *Peziza bulgarioides* Rabenhorst in Kalchbrenner, Mathem. és természett. Közlem. 7 : 269—270, tab. III, fig. 4, 1868.

Synonymia: *Peziza bulgarioides* Rabenhorst, Hedwigia 9 : 136, 1870. — *Rutstroemia bulgarioides* (Rabenhorst in Kalchbr.) Karsten, Mycologia fennica 1 : 105, 1871 (n. v.) — *Humaria bulgarioides* (Rabenh. in Kalchbr.) Saccardo, Sylloge fungorum 8 : 149, 1889. — *Peziza abietis* var. *β strobilina* Albertini et Schweinitz, Conspectus fungorum Nisk. p. 342, 1805. — *Ombrophila strobilina* Rehm, Discomyceten in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora p. 482 et 1262, 1896. — *Chlorociboria strobilina* (Rehm) Seaver, Mycologia 28 : 393, 1936. — *Peziza versiformis* var. *ββ livida* Albertini et Schweinitz, Conspectus fung. Nisk. p. 414, 1805. — *Chorosplenium lividum* (Alb. et Schw.) Karsten, Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. II, 6 : 124, 1885.

Peziza versiformis var. *δ) nigrescenti-olivacea* Weinmann, Hymenomyc. Rossiae p. 467, 1836 (n. v.) — *Chlorosplenium nigrescenti-olivaceum* (Weinm.) Karsten, Symbolae mycol. 9 : 156, 1873—1879 (n. v.)

Non: *Peziza strobilina* Fries, Systema mycolog. 2 : 125, 1822, quod est *Antinoa strobilina* (Fr.) Velenovský, Mon. Disc. Bohemiae p. 215, 1934 (Synon.: *Phialea strobilina* [Fr.] Sacc.) — *Ombrophila strobilina* (Fr.) Karsten, Mycologia fennica 1 : 92, 1871, quod est *Antinoa strobilina* (Fr.) Vel. — *Ombrophila strobilina* sensu Velenovský, Mon. Disc. Bohemiae p. 107, 1934, quod est *Ombrophilae* sp. div.? — *Peziza tuberosa* var. *strobilina* Albertini et Schweinitz, Consp. fung. Nisk. p. 313, 1805, quod est mixtum compositum, varietas haud clara. — *Ciboria strobilina* sensu Saccardo, Sylloge fungorum 8 : 203, 1889, quod est species haud clara („apothecia e lacteo bisa vel fuscescens").

Descriptio anatomica speciei *Piceomphale bulgarioides* (Rabenh. in Kalchbr.) Svrček:

Thecium 100—130 μ altum, hypothecium medio 600—700 μ altum, in margine excipuli usque 100 μ attenuatum, obscure fuscum usque nigrofuscum, hyphis admodum dense compacteque intricatis, maxime sub thecio, ubi hypothecium obscurissimum est et hyphae sat indistinctae sunt. Hyphae hypothecii 3—5,5 μ crassae, remote septatae, membrana haud incrassata granulis pigmento fusco incrustata vel subnuda. Excipulum proprium stratum corticale hyalinum tenue, 40—85 μ crassum format. Stratum hoc textura globulosa, cellulis inaequaliter globosis, ellipsoideis, 8—10—17 μ magnis, in parte exteriori minoribus, instructum est. Hae cellulae crasse tunicatae (ca 2—3 μ) probabiliterque etiam gelatinosae sunt. Superficies excipuli cellulis similibus sed intus pallide caeruleovirescentibus, quae farinam vel pruinum, in apotheciis iuvenilibus iam sub lente conspectam, formant, tecta est. Thecium atque excipulum in „Cresyl-blue" violaceo coloratum est, hyphae hypothecii caerulescunt usque obscure caeruleoviridescunt.

Piceomphale bulgarioides in Čechoslovakia in picetis submontanis et montanis primo vere (martio, aprili) sat frequens occurrit et nonnumquam in copia strobilos iacentes Piceae excelsae tegit.

Příprava očkovacích koncentrátů dřevokazných hub

Materiarum concentratarum ad inoculationem fungorum lignobioticorum fabricatio

Dr Melanie Felklová
(Z ústavu pro fysiologii rostlin přírodovědecké fakulty MU v Brně)

Zemědělská věda staví do popředí otázky obohacení půdy o živiny, které jsou každoročně kulturními a užitkovými rostlinami z půdy odčerpávány. Jedná se především o zajištění dostatečného množství minerálních a organických substancí v půdě. Organickou složku půdy tvoří humus, který je možno získat mimo jiné také vhodným kompostováním rostlinného odpadu, jenž zůstává mnohdy nevyužit. Humus je vysoce ceněnou součástí půdy a tvoří se cestou složitých biochemických přeměn (Kononova 1951, Dragunov 1951). Velké množství humusu tvoří se stále činností mikroorganismů, nižších a vyšších hub, rozkládajících rostlinné zbytky jako listí, slámu a pod. Mezi houbami nacházíme také takové, které speciálně napadají těžko rozložitelné lignocelulosy, mnohdy ve velkém měřítku. Jsou to dřevokazné houby. Rozklad lignocelulosy má pro tvorbu humusu nemalý význam, neboť teprve na základě rozkladu ligninu a celulosy je uskutečňován koloběh N a S v půdě (Častuchin, 1952). Půdní humus se netvoří pouhým štěpením ligninu nebo celulosy na jednodušší organické látky, jak předpokládá ve svých pracích Waksman (1936), ale vzniká složitými biologickými pochody, kde jsou za působení metabolismu půdních organismů synthetisovány složité organické řetězce (Kononova 1951, Tjurin 1951).

Dřevokaznými houbami jsou lignocelulosy rozkládány velmi energicky a jejich činností jsou stále působeny dosti značné škody v lesích, sadech i na stavebním dříví (Basov 1948, Cartwright & Findlay 1946, Goldin 1951, Jírů 1951, Rypáček 1952, Falck 1909, 1912). Zároveň rozkládají i lignocelulosní odpad a umožňují růst nových lesních stromků na humusové půdě, kterou svojí činností připravily (Laštůvka—Chalupová 1953). Právě této činnosti dřevokazných hub je nutno si všimnout a snažit se ji ekonomicky usměrnit. Při kompostování se k tomu naskýtá vhodná příležitost. Komposty mají zvláště pro zahradnictví velký význam. Lze v nich jednoduchým i kontrolovatelným způsobem řídit charakter rozkladu a vhodnou volbou materiálu získáváme poměrně snadno organické hnojivo se specifickým obsahem určitých humusových látek. Za tím účelem je nutno vpravit do kompostu vhodný mikroorganismus, který by takovému rozkladu napomáhal. Jednou z forem, kterou můžeme s dobrým úspěchem použít k očkování kompostu, jsou očkovací koncentráty.

Materiál

Ke kultivaci bylo použito 10 kmenů dřevokazných hub lignivorních i celulosovorních, nalézajících se v kulturách ústavu pro fysiologii rostlin přírodovědecké fakulty university v Brně (Rypáček—Radvan 1951, Rypáček—Tichý 1952). Jsou to tyto kmeny:

Coniophora cerebella (Pers.) Sacc.	kmen č. 3.
Merulius lacrymans (Wulf.) Fr.	kmen č. 6.
Trametes versicolor (L. ex. Fr.) Pilát	kmen č. 13.
Fomes marginatus (Fr.) Gillet	kmen č. 19.
Fomes fomentarius (L.) Kick	kmen č. 22.
Polyporellus squamosus (Huds.) Karst.	kmen č. 32.
Pleurotus mutilus (Fries)	kmen č. 29.
Schizophyllum commune L.	kmen č. 7.
Phellinus igniarius (L. ex. Fr.) Ouélet	kmen č. 34.
Gloephyllum saepiarium (Wulf.) Karst.	kmen č. 11.

Čiroková sláma byla dodána ze sklizně 1952 Výzkumným ústavem v Pohořelicích.

Pšeničná sláma byla získána z pokusných políček ústavu pro fysiologii rostlin přírodovědecké fakulty university v Brně.

Humosní půda s dřevěnými pilinami byla připravena takto: $^2/_3$ dřevěných pilin bylo smíseno s $^1/_3$ humosní půdy (převážně z listnatého lesa) a promíseno s 5% roztokem sladového výtažku „Hako" ve vodovodní vodě. Sladového roztoku bylo přidáno tolik, aby směs tvořila hustou kaši. Množství sladového roztoku se řídí totiž vlhkostí a kvalitou pilin, rovněž druhem a ssavou schopností humusu.

Metoda

Pšeničná sláma, vysušená při 105 °C, byla před očkováním vložena do Erlenmeyerových baněk, navlhčena 25 cm^3 vodovodní vody a vysterilosována v proudící páře. V nesterilní pokusné serii byla sláma předem vysušena pouze při 30 °C, navlhčena 25 cm^3 vodovodní vody, potom naočkována. Sušina byla stanovena váhově. U nesterilního materiálu byl zjištěn průměrný zůstatek vody na 6 případech a hodnota byla odečtena od navážky.

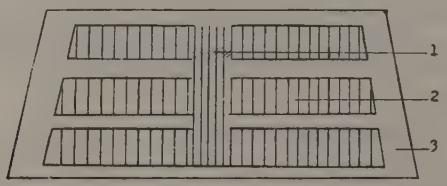
Čiroková sláma byla před vložením do nádob máčena půl hodiny ve vodovodní vodě, aby byla vodou dobře prosycena. Voda však nesmí zůstat a stékat na misku, podloženou pod zvonem. Teprve potom, až se jeví nedostatek vody v substrátu, můžeme na filtrační papír v misce vodu přilévat. Pokus probíhal při teplotě místnosti 20 °C. Jako kultivačních nádob pro koncentráty na čirokové slámě bylo použito skleněných zvonů 15 × 20 cm se zabroušenými spodními hranami a otvorem nahoře, do kterého byla vpravena vatová zátka. Pod zvony byly podloženy misky přiměřené velikosti, nejlépe se zabroušeným dnem. Do misky bylo vloženo kolečko filtračního papíru.

Humosní substrát byl sterilisován a inokulován houbou v Erlenmeyerových baňkách o obsahu 750 ccm. Kultivováno při 20 °C.

Sterilisace byla provedena v proudící páře po dobu 1 hod. 2krát za sebou se 24hodinovým intervalem.

Sušina byla stanovena při 105 °C vysušením do konstantní váhy.

Pokusný kompost byl připraven tak, že vrstvy slámy byly prosypávány nižšími vrstvami hlíny. V místech, kam měl být vložen koncentrát, nebyla sláma hlínou prosypána. Při zakládání kompostu byla sláma zalita a povrch kompostu převrstven hlínou.



Vrstvení slámy a hlíny v kompostové hromadě a vložení koncentrátu. — Strati catio terrae et stramenti cum inoculo materiae concentratae. — 1. Koncentrát. — Inoculum materiae concentratae. 2. Sláma. — Stramentum. 3. Hlína. — Lutum. Orig.

Výsledky pokusů

Pokusná serie 1.

V pokusné serii 1 byl pozorován růst dřevokazných hub na pšeničné slámě. V nesterilních podmínkách dřevokazé houby po počátečním malém vzrůstu mycelia, které bralo pravděpodobně živiny ještě z inokula, zanikají a sláma po čtyřech týdnech zčerná.

Ve sterilní pokusné serii se pohybují úbytky od 15—26 % za dobu 10 týdnů, jak je uvedeno v tab. 1.

Tab. 1.

Houba	% úbytku	Datum	Teplota
Coniophora cerebella	min. 18,05 max. 32,20 prům. 24,20	21. 12. 1954 1. 3. 1955	20,0° C
Pleurotus mutilus	min. 17,25 max. 20,10 prům. 18,60	„	„
Polyporellus squamosus	min. 17,20 max. 36,00 prům. 26,60	„	„
Merulius lacrymans	min. 17,25 max. 28,35 prům. 22,80	„	„
Kontrola	min. 0 max. 0 prům. 0	„	„

Ostatní naočkované houby: *Fomes fomentarius, Fomes annosus, Schizophyllum commune* jevily minimální růst a na substrátu se jim dobře nedařilo.

Pokusná serie 2.

V této serii byl zkoumán růst dřevokazných hub na sterilní čirokové slámě. Všechny houby tvoří husté mycelium a prorůstají dokonale substrát (tab. 2).

Tab. 2.

Houba	% úbytku	Datum	Teplota
Coniphora cerebella	min. 8,51 max. 18,20 prům. 13,64	od 25. 2. 1954 do 5. 4. 1954	20° C
Schizophyllum commune	min. 15,00 max. 17,73 prům. 16,35	„	„
Fomes annosus	min. 8,66 max. 12,90 prům. 11,49	„	„
Kontrola	min. 0 max. 1,188 prům. 0,39	„	„

Ostatní zkoušené kmeny: *Merulius lacrymans, Polyporellus squamosus, Pleurotus mutilus, Fomes marginatus, Trametes versicolor, Fomes fomentarius, Phelli-*

nus igniarius, Gloeophyllum saepiarum rostou velmi dobře, jak o tom svědčí silně rozložené zbytky a tvorba mohutného mycelia. Je zřejmé, že čiroková sláma plně vyhovuje požadavkům dřevokazných hub na živiny, a proto je vhodným a snadno dosažitelným mediem pro přípravu očkovacích koncentrátů.

Úbytky váhové byly po tomto zjištění stanoveny pouze orientačně u méně rozrostlých kmenů (tab. 2).

Pokusná serie 3.

Třetí pokusná serie se zabývala zkoumáním růstu dřevokazných hub na dřevěných pilinách s humusovou půdou a sladovým výtažkem. Byly vyzkoušeny všechny kmeny, uvedené v pokusných seriích předchozích. Dřevokazné houby vytvořily bohaté mycelium, které proniklo úplně substrátem během tří týdnů. I tuto půdu je možno použít s úspěchem pro přípravu očkovacích koncentrátů. Je zvláště vhodná do kompostů, složených z kompaktních a těžko rozložitelných zbytků.

Diskuse

Očkovací koncentráty dřevokazných hub mají sloužit k zakládání do kompostů, a to zvláště do kompostů výhradně rostlinných, složených z odpadů různých rostlinných částí, listů, stébel, natě i těžko rozložitelných lignocelulosních zbytků. V této směsi různorodého materiálu musí však být dány vhodné podmínky pro rozvoj těchto hub, jak po stránce živného substrátu, tak i po stránce ostatních životních faktorů, jako jsou teplota, vlhkost, acidita a antagonistické vlivy druhých organismů. Jsou-li splněny aspoň částečně tyto podmínky, rozrostou se dřevokazné houby a vytvoří husté mycelium, které kompost obohatí o hodnotné organické látky.

Vlastní příprava očkovacích koncentrátů vyžaduje volbu vhodného substrátu a kultivační nádoby. Bylo vyzkoušeno několik druhů materiálu, který by byl vhodný a lehce přizpůsobitelný nárokům dřevokazných hub na živiny. Vzhledem k tomu, že se jednalo o očkovací koncentráty, které mají být použity do rostlinných kompostů, bylo nutno zvolit takové kultivační prostředí, aby se příliš nelišilo od charakteru kompostu a bylo lehce dosažitelné, přitom nenákladné, má-li být koncentrátu použito ve velkém. Vyzkoušena byla čistá pšeničná sláma, čiroková sláma a humosní směs s dřevokaznými pilinami, navlhčená sladem.

Pšeničná sláma je lehce dosažitelným substrátem, je však poměrně chudá na živiny, které dřevokazné houby stravují ve velkém množství, a nezaručuje tedy, že bude stačit po delší dobu k výživě mycelia, rozrůstajícího se v cizím prostředí. Tento fakt nesmí být opominut, neboť mycelium dřevokazné houby potřebuje na cizím substrátě určitou dobu k přizpůsobení se.

Daleko vhodnější je čiroková sláma, která pro svůj obsah cukrů (asi 20 %), zaručuje dřevokazným houbám dostatek živin. Sláma byla během dvou týdnů dokonale prorostlá myceliem hub, a to u všech kmenů, které byly zkoušeny. Takto připravený koncentrát, tvořený živým myceliem, kterému zbylo ještě dostatek živin pro určitou dobu vegetace v kompostu, má dobré předpoklady, aby se mohlo i v kompostu rozrůstat. Vyzkoušen prakticky byl koncentrát z houby *Polyporellus squamosus* na čirokové slámě v kompostu z pšeničné slámy a hlíny. Koncentrát založený začátkem července přetrval léto i zimu a houba byla pro orientaci na jaře příštího roku z kompostu vyisolována na Petriho misku. Přes léto byl kompost zaléván podle potřeby.

Kompost byl založen tak, že jednotlivé vrstvy slámy byly prokládány hlínou a zevně rovněž obloženy vrstvou hlíny, jejíž šířka a výška se pohybovala mezi 10 až 15 cm. Střed, kam vložíme koncentrát, nebyl proložen žádnou hlínou. Šlo zde hlavně o to, aby v místech, kde zakládáme očkovací koncentrát, byly alespoň pro první dobu vegetace navozeny poměrně konstantní tepelné a vlhkostní podmínky, které umožňují zdárný vývoj mycelií. Z praxe víme, že jaro a podzim jsou dobou nejpříznivější pro růst půdních mikroorganismů pro zvláště vhodné vlhkostní a teplotní podmínky. Rovněž tak i dřevokazné houby vyžadují ke svému růstu podobné příznivé teplotní a vlhkostní podmínky, které by jim umožnily, spolu s jinými okolními faktory, optimální životní možnosti.

Jiným dobrým substrátem pro přípravu očkovacích koncentrátů je humosní substrát s dřevěnými pilinami a 5% roztokem sladu. Houbové mycelium se rozrůstá na povrchu a posléze prorůstá substrát tak, že se tento stává úplně kompaktní. Pro svůj obsah dřevěných pilin je tato živná půda vhodná pro použití do kompostů, složených převážně z těžko rozložitelných rostlinných zbytků a hlíny. Na tomto kultivačním mediu rozrostly se rovněž všechny zkoušené kmeny. Prakticky v přírodě tyto koncentráty vyzkoušeny nebyly, ale byly použity k očkování pokusných serií v laboratoři. Inokula se dobře rozrůstají.

Závěr

Byla studována možnost použít dřevokazných hub k přípravě očkovacích koncentrátů. Celkem bylo vyzkoušeno 10 kmenů dřevokazných hub. Všechny jsou vhodné k přípravě koncentrátů. Jsou to: *Coniophora cerebella, Merulius lacrymans, Trametes versicolor, Fomes fomentarius, Polyporellus squamosus, Pleurotus mutilus, Schizophyllum commune, Phellinus igniarius* a *Gloeophyllum saepiarium.*

Jako vhodné kultivační prostředí koncentrátu doporučuje se čiroková sláma a humusový substrát s dřevěnými pilinami. Takto připravené očkovací koncentráty mají velkou životní schopnost i dostatečné množství živin pro počáteční dobu vegetace v kompostu. Nejvhodnější doba pro zakládání koncentrátu je jaro a podzim, kdy lze udržet více vláhy v kompostu; v létě je lépe napomoci růstu hub zaléváním.

Koncentráty byly zakládány tak, aby povětrnostní změny byly co nejméně patrny a podmínky tepelné i vlhkostní, aby jevily co nejmenší výkyvy. Pro použití do kompostu se nejlépe hodí mycelia dokonale rozrostlá, stará asi 14—21 dní, podle velikosti koncentrátu.

Prakticky bylo použito do kompostu z pšeničné slámy a hlíny koncentrátu z houby *Polyporellus squamosus,* který se rozrostl, přetrval léto i zimu a na jaře mohl být znovu vyisolován.

LITERATURA

Basov M. A.: Domovyj grib i borba s nim. Moskva — Leningrad 1948.

Cartwright G., Findlay K.: Decay of Timber and its Prevention. London 1946.

Častuchin V. J.: Raspad rastitělnych ostatkov i rol gribov v processe počvoobrazovanija. Agrobiologia 1952, s. 12.

Dragunov F. S.: Metody issledovanija humusovych věsčevstv. Trudy počv. inst. im. Dokučajeva, 38 : 22, 1951.

Falck R.: Die Lenzites-Fäule des Coniferenholzes. Hausschwammforschungen Hf. 3, 1909.

Falck R.: Die Merulis—Fäule des Bauholzes. Hausschwammforschungen Hf. 6., 1912.

Kononova M. M.: Problema pečvěnnovo humusa i sovremenyje zadači jevo izučenija. Moskva 1951.

Laštůvka Zd., Chalupová J.: Růst semenáčků borovice a dubu v závislosti na obsahu humusových látek v půdě. Přírodověd. sborník Ostravského kraje XIV., 403—415, 1953.
Rypáček Vl.: Destrukční rozklad blan borové běli houbou Coniophora cerebella (Pers.) Schröt. Spisy přír. fakulty M. U. Brno, 335; 1952.
Rypáček Vl., Radvan R.: Čisté kultury hub, pěsované v ústavu pro fysiologii rostlin přír. fakulty Masarykovy university v Brně (Kotlářská 2.). Česká mykologie, 5 : 16, 1951.
Rypáček Vl., Tichý Vl.: Čisté kultury hub, pěstované v ústavu pro fysiologii rostlin přír. fak. Masarykovy university v Brně. 2. sdělení. Česká mykologie, 6 : 93, 1952.
Rypáček Vl., Tichý Vl., Hejtmánek M.: Teplotní poměry v trouchnivějícím dřevě na přirozeném stanovišti. Práce Moravskoslezské akademie věd přírodních, 23 : 435, 1951.
Tjurin J. V.: Někotoryje resultaty rabot po aravitělnomu izučeniju sostava humusa v počvach SSSR. Trudy počv. inst. im. Dokučajeva, 38 : 22, 1951.
Waksman S. A.: Humus, London 1936.
Goldin M. M.: Antiseptičeskaja zaščita děrevjannych konstrukcijí. Moskva 1951.
Jírů P.: Ochrana dřeva. Praha 1951.

Резюме

Исследовалась возможность применения древоразрушающих грибов для приготовления прививочных концентратов. Подверглось исследованию 10 штаммов древоразрушителей. Все эти роды, а именно *Coniophora cerebella*, *Merulius lacrymans*, *Trametes versicolor*, *Fomes fomentarius*, *Polyporellus squamosus*, *Pleurotus mutilus*, *Schizophyllum commune*, *Phellinus igniarius* и *Gloeophyllum saepiarium* пригодны для приготовления концентратов.

В качестве питательной среды рекомендуют сорговую солому и гумусный субстрат с древесными опилками. Таким образом приготовленные прививочные концентраты проявляют большую жизнеспособность, у них имеется также достаточное количество питательных веществ для начального вегетационного периода в компосте. Наиболее пригодным внесением концентрата является весна или осень, когда можно в компосте удержать больше влаги; летом лучше поддерживать рост грибов поливкой.

Концентраты закладывались в компост так, что не было заметных погодных изменений а также температурные и влажностные условия не проявляли больших колебаний. Для закладывания в компост наиболее пригодны вполне разросшиеся мицелии, в зависимости от величины концентрата 14—21 дневные.

На практике в компост из пшеничной соломы был применен концентрат из гриба *Polyporellus squamosus*, который разросся, поддержался в течение лета и зимы, и весной оказалось возможным его снова изолировать.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde die Anwendung von Holzzerstörern zur Bereitung von Impfungskonzentraten studiert. Gänzlich wurden 10 Stämme von Holzzerstörern geprüft. Alle diese Stämme sind zur Bereitung von Konzentraten geeignet. Es sind: *Coniophora cerebella, Merulius lacrymans, Trametes versicolor, Fomes fomentarius, Polyporellus squamosus, Pleurotus mutilus, Schizophyllum commune, Phellinus igniarius und Gloeophyllum saepiarum.*

Als geeignetes Kultivationsmilieu des Konzentrates wird Sorgum-Stroh und Humussubstrat mit Holzsägespänen empfohlen. So zubereitete Impfkonzentrate haben grosse Lebensfähigkeit und genügende Nährmengen für den Vegetationsbeginn im Kompost. Die geeignetste Zeit zum Anbau von Konzentraten sind Frühling und Herbst, wenn es möglich ist mehr Feuchtigkeit im Kompost zu erhalten, im Sommer ist es besser dem Wachstum der Pilze durch Giessen nachzuhelfen.

Die Konzentrate wurden so gebaut, um Temperaturänderungen so wenig als möglich fühlbar zu machen und Wärme- und Feuchtigkeitsbedingungen die kleinsten Abweichungen aufweisen zu lassen. Zur Tätigkeit eignet sich in den Kompost am besten vollends ineinandergewachsenes Mycelium, je nach der Grösse des Konzentrates ca 14—21 Tage alt. Praktisch wurde in den Kompost das Konzentrat des *Polyporellus squamosus* aus Weizenstroh und Erde angewandt, welches sich verbreitete, Sommer und Winter überdauerte und im Frühjahr neuerdings isoliert werden konnte.

Nové lokality křehutičky orobincové v Československu

Psathyrellae typhae (Kalchbr.) Kühn. localitates novae in Čechoslovakia enumerantur

František Kotlaba

Křehutička orobincová — *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) Kühn. — je známa jako celkem vzácná houba, vyskytující se roztroušeně v Evropě v Československu, Dánsku, Německu, Holandsku, Švýcarsku a ve Francii a v Severní Americe ve Spojených státech. Podrobný popis tohoto druhu, synonymiku, ekologické údaje, literaturu a ostatní poznámky jsem uveřejnil v článku: Křehutička orobincová — *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) Kühn. in Favre v Československu (Čes. mykol. 6 : 169—175, 1952), kde jsou též uvedeny dvě tehdy známé lokality v ČSR: Spišské Vlachy na vých. Slovensku (lokalita typu) a Soběslavská blata v jižních Čechách.

Protože během posledních pěti let od uveřejnění článku bylo u nás zjištěno sedm dalších lokalit tohoto vzácného druhu, uvádím i tyto.

Čechy: Praha, botanická zahrada Karlovy univ.: v bazéně s bahenními rostlinami na odumřelých listech *Typha angustifolia* sbíral 12. VI. 1957 Z. Pouzar a na *Typha latifolia* sbíral 8. VII. 1957 F. Kotlaba (herb. PR). — Liteň, o. Beroun: v rybníku mezi Měňany a Litní na basích odumřelých *Typha latifolia* sbíral 13. VII. 1957 F. Kotlaba (herb. PR). — Klánovice u Prahy: v tůňkách u železn. trati poblíž hradla „Blatov" na *Typha latifolia, T. angustifolia* a na listech velkých ostřic sbíral 14. VI. 1953 F. Kotlaba (herb. PR). — Tchořovice u Blatné v jz. Čechách: na břehu Dolejšího rybníka na *Typha latifolia* sbíral 7. VII. 1954 Z. Pouzar (viva voce, doklad se nezachoval). — Lužnice, o. Třeboň: *Typhaetum* v rybníce Malý Tisý, sbíral 11. VIII. 1953 J. Kubička (herb. Kubička).

Morava: Lednice na Mor.: na poloobnažených kořenech posekaného orobince *Typha angustifolia* na okraji Mlýnského rybníka sbíral 14. V. 1953 F. Kotlaba (doklad ztracen).

Slovensko: „Abrody" u Velkých Levár: v tůni na okraji viničného pole na *Typha angustifolia* sbíral 30. VI. 1955 a 13. VII. 1956 F. Kotlaba (herb. PR).

Křehutička orobincová se u nás vyskytuje zcela jistě i na jiných vhodných lokalitách a je jen otázkou času a důkladného mykofloristického průzkumu, kdy bude i jinde nalezena. Domnívám se, že není častěji nalézána proto, že je zcela nenápadná a roste v tůních, rybnících a v bažinách, kde mykologové odborní i laičtí málo sbírají vzhledem ke špatné schůdnosti a přístupnosti těchto lokalit. Proto na tuto zajímavou houbičku znovu upozorňuji naši mykologickou veřejnost.

Summa

Auctor septem localitates novas *Psathyrellae typhae* (Kalchbr.) Kühn. in Čechoslovakia enumerat. Hic fungus rarus adhuc tantum e duabus localitatibus in Čechoslovakia commemoratus est.

Křehutička orobincová — *Psathyrella typhae* (Kalchbr.) Kühn.
Na basích odumřelých listů orobince úzkolistého v trati „Abrody" u Vel. Levár na jz. Slovensku sbíral a fotografoval 13. VII. 1956 Dr F. Kotlaba. — Ad folia emortua *Typhae angustifoliae* in loco „Abrody" dicto prope vicum Vel. Leváre, Slovakia merid.-occid., 13. VII. 1956 F. Kotlaba legit et modo photographico depinxit. 2/1 orig.

Mitrula sclerotiorum Rostr. v Čechách

Mitrula sclerotiorum Rostr. in Bohemia

Ing. Antonín Příhoda

Po několik let jsem sledoval v Praze-Hrdlořezích v třešňovém sadě na břidličnaté vysychavé stráni v sešlapaném porostu jetele plazivého (*Trifolium repens)* a tolice dětelové *(Medicago lupulina)* vývoj drobné vřeckaté houbičky, hlízenky jetelové — *Sclerotinia trifoliorum* Eriks. a její cizopasnictví na jeteli a tolici. První příznak nákazy se projevil jemným pavučinovitým podhoubím v porostu jetele nebo tolice, obyčejně za vlhčího počasí. Pak počaly mladé listy a

lodyžky těchto rostlin, obrostlé podhoubím, tmavnout, měknout, až na konec se změnily třeba na několika čtverečních decimetrech v mazlavou hmotu. Vytrvalé oddenky buď zůstávaly neporušené a později z nich vyrůstaly nové lodyžky a lístky, nebo místy celé trsy rostlin vyhynuly. V pavučinovitém, bílém podhoubí, které den ode dne houstlo, se začaly objevovat bílé uzlíčky, které postupně vyrůstaly v bílá sklerocia, jež žloutla, hnědla, až na povrchu zčernala. Pak z nich začaly vyrůstat typické, pohárkovité plodničky hlízenky jetelové. Za deštivého počasí proběhl celý tento vývoj asi za 6—8 týdnů, za suchého počasí bílé pavučinovité podhoubí zaschlo a zmizelo, odumřelé listy tolice a jetele uschly, rozpadly se v prach. Zůstala jen sklerocia, obyčejně přitisklá k silnějším lodyžkám, jež se začla za vlhkého počasí dále vyvíjet. Tento zjev bylo možno sledovat hlavně na podzim od konce září do počátku listopadu, kdy rostlo nejvíce plodniček hlízenky jetelové. Některá sklerocia však přezimovala a plodničky z nich vyrostly až na jaře; za suchého podzimu valná část sklerocií nevytvořila plodničky. Po zimě s větším množstvím sněhu tentýž zjev, t. j. vývoj pavučinovitého podhoubí, sklerocií a plodniček se opakoval i na jaře v březnu a dubnu, takže houba měla dvě pokolení za rok.

Počátkem listopadu jsem zpozoroval na ploše asi 2 m^2, že sklerocia hlízenky jetelové jsou napadena jinou vřeckatou houbou a tvoří jen málo plodniček; místo nich vyrůstaly ze sklerocií okrově hnědavé plodničky 1—1,5 mm široké na bílých, smetanově nažloutlých, 7—10 mm vysokých stopečkách, patřící vřeckaté houbě z čeledi *Geoglossaceae*. Protože podle literatury, kterou jsem měl k disposici, nemohl jsem houbu určit, předal jsem plodničky příteli Dr M. Svrčkovi, který podle Saccarda houbu určil jako *Mitrula sclerotiorum* Rostr. Plodničky této houby rostly na uvedeném místě asi 14 dnů a pak beze stopy zmizely. Na ploše asi 2 m^2 byly velmi hojné, byl tam nápadný úbytek plodniček hlízenky jetelové proti okolí a napadená sklerocia trouchnivěla a rozpadala se, takže cizopasnictví houby *Mitrula sclerotiorum* na hlízence jetelové bylo zřejmé. Mimo uvedenou plošku 2 m^2 se vyskytovala *Mitrula sclerotiorum* jen ojediněle v okolí na sklerociích. Žlutě okrové plodničky na bílých, často zprohýbaných stopkách byly mezi tmavými zbytky jetelových listů dosti dobře patrné.

Hledal jsem pak plodničky této houby po celý příští rok na tomtéž místě i v okolí, ale objevily se tam až přesně po roce 6. listopadu 1955 v mnohem menším množství a jen na oné, poměrně malé ploše asi 2 m^2. O týden později bylo možno ještě najít stárnoucí plodničky a pak opět houba vymizela.

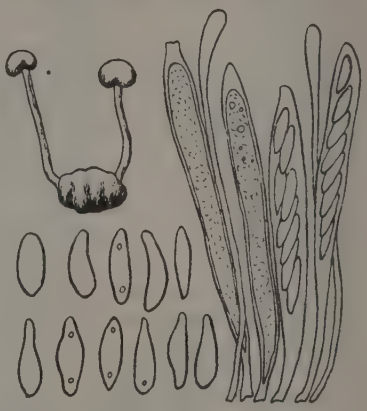
Mikroskopický popis houby: V ř e c k a štíhle kyjovitá, 48—57 × 4 μ velká, chlorzinkjodem pouze žloutnoucí. P a r a f y s y nitkovité, bez patrných přehrádek, stejně dlouhé nebo jen o málo delší než vřecka (50—60 μ), asi 1,5 μ silné, na vrcholku poněkud kyjovitě rozšířené až na šířku 4 μ. V ý t r u s y ve vřeckách uložené v jedné řadě, někdy poněkud s náběhem ke dvěma neúplným řadám, oválné až vřetenovité, často poněkud nesouměrné, mírně rohlíčkovitě prohnuté nebo k jednomu konci více slzovitě rozšířené nebo uprostřed jednostranně nebo oboustranně vyboulené, bezbarvé, 7—8,5 (10) × 2,5— 3 μ velké, s dvěma olejovými kapkami při vrcholech, někdy jen s jednou na širším konci nebo vůbec bez olejových kapek. Jodem nemodrají.

Synonymum: *Vibrissea sclerotiorum* Rostr. Český název: čapulka jetelová.

Houba se často uvádí ve fytopathologické literatuře jako cizopasník jetelů a vojtěšky provázející hlízenku jetelovou. Že však tato houba cizopasí na hlízence jetelové, předpokládal již E k s t r a n d a prokázal to roku 1954 H a k o n R ö e d (viz Pilátovu recensi v časopisu Česká mykologie 8 : 96, 1954).

Práce uvedených dvou autorů neznám a Pilátovu recenci jsem si přečetl až dodatečně na upozornění Dr Svrčka po skončeném pozorování, prováděném spíše pro zábavu při vycházkách s dětmi, než s určitým záměrem, takže houbu jsem sledoval bez ovlivnění touto zprávou. Protože lokalita byla blízko mého několikaletého bydliště, mohl jsem ji bez obtíží a velké ztráty času pozorovat velmi často. Z jiných hub rostl v blízkosti na holých místech bez vyšších rostlin mezi mechem *Bryum argenteum* HDW plesňák karafiátový — *Thelephora caryophyllea* (Schaeff. ex Fr.) Fr.

Pro krátkou dobu výskytu dosti pozdě na podzim na místech obvykle mykology opomíjených ušel tento biologicky zajímavý druh pozornosti sběratelů.



Mitrula sclerotiorum Rostr., plodničky na sklerociu, výtrusy, vřecka a parafysy. Kreslil Ing. A. Příhoda.

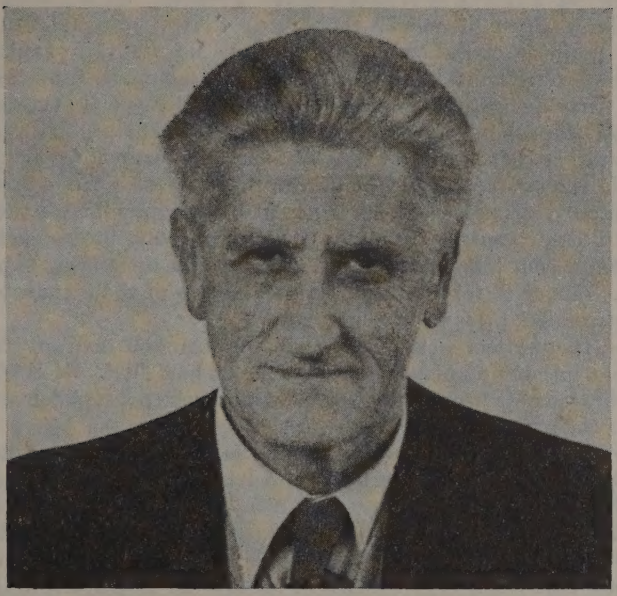
K šedesátinám Ctibora Blattného

Ad annos C. Blattnýi sexaginta

Albert Pilát

Kdo jej zná, ani neuvěří, že dne 8. září 1957 dovršil již šedesátku doc. Dr Ing. Ctibor Blattný, doktor zemědělských věd, člen korespondent Československé akademie věd, vedoucí oddělení fytopathologie Biologického ústavu ČSAV, člen výboru Čs. vědecké společnosti pro mykologii, člen redakční rady časopisu Česká mykologie atd., fytopatholog a virolog světové pověsti, který během svého plodného života uveřejnil přes 650 vědeckých pojednání a článků v odborných časopisech domácích i zahraničních, mezi nimi 33 knih a brožur, skoro ze všech odvětví fytopathologie. Mykologických prací uveřejnil přes 100.

Narodil se 8. září 1897 v České Skalici. Jeho otec byl soudcem. Studoval na klasickém gymnasiu v Praze II, Žitné ulici, které absolvoval r. 1915. V 18 letech byl odveden a léta 1915—18 strávil na frontách v první světové válce. V letech 1918—22 studoval na Vysoké škole zemědělského inženýrství v Praze, kde r. 1923 získal titul inženýra zemědělství. Současně však byl zapsán jako mimořádný posluchač (1919—22) na Přírodovědecké fakultě Karlovy university. V únoru 1924 byl promován doktorem věd technických, když předložil disertační práci „Roztoči sýroví", která později byla uveřejněna. V letech 1912—15 pracoval jako praktikant v entomologickém oddělení Přírodovědeckého musea ve Vídni a v kabinetě odborné firmy Winkler a Wagner tamtéž. Jeho otec byl v té době soudcem u Nejvyššího soudu. Od r. 1921 do r. 1924 byl asistentem při stolici zoologie Vysoké školy zemědělského a lesního inženýrství v Praze u prof. Uzla, kde vedl semináře a přednášel nauku o parasitech lovné zvěře. Počátkem roku 1924 vstoupil do služeb fytopathologického ústavu Státních výzkumných ústavů zemědělských v Praze, jehož se stal r. 1937 přednostou. V letech 1947—51 byl fytopathologem Výzkumného ústavu chmelařského v Žatci a od r. 1951 je vedoucím oddělení fytopathologie Biologického ústavu ČSAV.



Ctibor Blattný

Podnikl řadu studijních cest do zahraničí (Polsko, SSSR, Holandsko, Belgie, Francie, Italie, Jugoslavie, Maďarsko, Rakousko, Německo, Švýcarsko) a zúčastnil se celé řady mezinárodních kongresů.

V listopadu 1955 byl zvolen členem korespondentem Československé akademie věd. Je členem 14 vědeckých a vědecko-technických rad v ČSR.

Ve vědě počal pracovat jako systematik-entomolog a popsal několik desítek nových druhů brouků. Současně však pracoval také v systematické botanice, neboť se snažil od počátku obsáhnout pokud možno celý soubor věd, důležitých pro fytopathologii a ochranu rostlin. Již od r. 1924 věnoval zvýšenou pozornost také rostlinným virům a boji proti nim. Ve všech jmenovaných oborech také vědecky pracoval, a proto také jeho veliké povšechné vzdělání a široký rozhled po všech vědách biologických umožňují mu řešit problémy rostlinolékařské na široké základně.

Vytvořil rostlinolékařskou službu v ČSR a prakticky celé základy rostlinolékařského zákonodárství v naší republice. První zjistil existenci biotypů rakoviny bramborů (*Synchytrium endobioticum*) a vykonal základní práce v boji proti této zhoubné nemoci. Velké zásluhy si získal také v boji proti virovým chorobám rostlin. Stanovil sadbové oblasti bramborové a zavedl negativní výběry sadbových bramborů, což mělo veliký význam pro výživu lidu u nás, neboť tak byla zajištěna tato důležitá potravina po druhé světové válce nejen pro vnitřní spotřebu, ale také pro vývoz.

Velice se zasloužil svými výzkumy ve fytopathologii chmele. První nalezl peronosporu chmele u nás a vypracoval boj proti ní, první nalezl a studoval virosy chmele a ochranu proti nim a vypracoval zásady pro obnovu chmelnic i základy pro hodnocení chmele a piva.

Svoje veliké znalosti biologické mohl vždy s úspěchem uplatnit v praktické aplikaci při potírání chorob a ničení škůdců. Na stejných základech založil prognosu nebezpečných škůdců a chorob, zejména u chmele, řepy cukrové a ovocných plodin. Chápaje hostitele i parasita jako dialektický celek, vypracoval obranu proti některým chorobám, na př. proti chorobám kukuřice. Při této příležitosti nutno zdůraznit, že již r. 1942 dokázal, že je možno pěstovat tuto cennou kulturní rostlinu na daleko širším areálu než dosud. Se stanoviska biologie studoval také zdraví rostlin po všech jeho složkách a všímal si i vztahů výživy a vodního režimu k produkci kulturních rostlin. Studoval i různé způsoby biologického boje proti škůdcům. Cenné jsou jeho výzkumy o antagonismu některých hub proti jiným organismům. Všímal si také poruch fysiologického původu způsobených nedostatkem živin, zvláště t. zv. mikroelementů.

Zabýval se rovněž technickou a chemickou stránkou ochrany rostlin a jako první zaváděl u nás účinné přípravky chemické na basi DDT, HCH a 2,4D. Velkou pozornost věnoval boji proti škůdcům ve skladištích, na sýpkách a v jiných zásobárnách.

Středem vědecké práce Ctibora Blattného je však virologie. Studiu virových chorob nejrůznějších rostlin věnoval mnoho let práce a zvláště v poslední době se na ně takřka specialisoval. Ale i v minulých letech, kromě jiné práce, si všímal druhových rozdílů virů, jejich virulence, způsobu přenášení, otázek přenosnosti semeny a citlivosti různých sort v jednotlivých stadiích vývojových. První u nás objevil virovou žloutenku řepy cukrové. Pracoval na ozdravění našich vinic studiem virových chorob révy vinné. První upozornil na některé nebezpečné virosy ovocných plodin a také jetele a vojtěšky. První ztotožnil naši bezsemennost tabáku se sovětským stolburem a položil základy pro studium této choroby u nás. Prozkoumal také vhodnost letních výsadeb bramborů u nás se stanoviska virologického. Řadu prací uveřejnil o virových chorobách chmele, hrachu, okrasných a jiných rostlin a tak se zasloužil o ozdravění mnohých našich kultur. První nalezl virosy konopí a v poslední době zjistil i virosy u rostlin nahosemenných, tajnosnubných a dokonce i u hub. Celkem uveřejnil asi 150 virologických prací.

Velice rozsáhlá je jeho činnost popularisační a didaktická. V přečetných článcích převáděl vědecké poznatky do praxe, a činí tak dosud, neboť nikdy se neřídil heslem věda pro vědu, nýbrž zásadou věda pro lid! Jsa výtečným řečníkem, který temperamentem a srdečným podáním látky ze svého milovaného oboru dovede zaujmout i posluchače z nejširších kruhů, používá tohoto nadání v hojné míře. Během třiceti let proslovil více než 1000 přednášek vědeckých i populárně vědeckých, jak v Praze, tak i na venkově, takřka na území celého státu. Mnoho přednášek přednesl také v cizině, hlavně na mezinárodních sjezdech. Přednášel také virologii na Karlově universitě a je spoluautorem učebnice fytopathologie pro vyšší technické zemědělské školy. V letech 1932—48 redigoval výtečný odborný časopis „Ochrana rostlin".

Ctibor Blattný je vědcem, který vášnivě miluje svoji vědu, a proto nezná pracovních hodin! Na štěstí obdařila jej příroda dobrým zdravím, takže v pilné práci zapomíná na únavu a cítí se šťastným. Je milý a vždy usměvavý, plný životního optimismu! Svým žákům dává vždy ochotně k disposici nejen svoje veliké vědomosti, ale svým optimismem a temperamentem dodává jim i chuť k další práci při řešení nesnadných a obtížných problémů. Pro své přátele najde vždy chvíli k družnému rozhovoru.

Přejeme Ctiboru Blattnému do dalších let především zdraví, aby mohl pracovat ve své vědě a pevně věříme, že práce sama mu přinese štěstí a spokojenost!

SMĚRNICE PRO PŘISPĚVATELE ČASOPISU „Česká mykologie“

Redakční rada časopisu „Česká mykologie“ vydává (po schválení výborem Československé vědecké společnosti pro mykologii) tyto závazné směrnice pro přispěvatele časopisu:

1. Časopis „Česká mykologie“ uveřejňuje články a příspěvky ze všech oborů teoretické i užité mykologie.

2. Rukopisy přijímá výkonný redaktor časopisu, Ivan Charvát, Praha II, Krakovská 1.

3. Redakční rada předpokládá, že předložené články nebyly již dříve uveřejněny v jiné publikaci a že nebyly současně předloženy k otištění v jiné publikaci.

4. Rukopis předloženého článku musí se strany autora představovat definitivní text, v němž autor může při autorské sloupcové korektuře provést pouze malé změny. Tyto změny (na př. doplňky) mohou mít formu poznámky pod čarou anebo dodatku na konci článku. Veškeré změny budou provedeny na náklad autora.

5. Rukopis předloženého článku je před projednáním v redakční radě posuzován recensentem (který je členem redakční rady, ve zvláštních případech stálým spolupracovníkem časopisu anebo jiným odborníkem). Recensent navrhuje redakční radě změny v obsahové i formální úpravě rukopisu. Redakční rada tento návrh projedná a rozhodne o úpravě rukopisu. Závažnější úpravy budou provedeny v dohodě s autorem.

6. Pro formální úpravu rukopisu jsou závazné směrnice státní normy (ČSN 88 02 20), zejména:

a) Rukopis musí být psán na bílém nerozpíjivém papíru formátu A 4 (t. j. 297 × 210 mm), přiměřené tloušťky.

b) Rukopis musí být psán jen po jedné straně papíru, pouze strojem s normálními typy a černou nebo temně modrou páskou a musí být předložen jako originál.

c) Rukopis musí být psán s mezerami tak, aby na stránce nebylo více než 30 řádek po 60—70 písmenech (úhozech).

Levý okraj řádků musí být vzdálen nejméně 25—30 mm od levého okraje papíru, řádky musí končit nejméně 10 mm od pravého okraje papíru. První řádek shora musí být vzdálen nejméně 30 mm od horního okraje papíru, poslední řádek nejméně 20 mm od dolního okraje papíru.

Počátek odstavců musí být výrazně odlišen, a to jednak odrážkou 5 prázdných úhozů od začátku levého okraje řádků, jednak vynecháním řádku. Pořádání odstavců arabskými číslicemi se provádí číslicí s tečkou, pořádání odstavců písmeny se provádí písmenem se závorkou (bez tečky).

Poznámky pod čarou se umisťují na tutéž stranu dole, kde se oddělí mezerou 2 řádků a krátkou slabou čarou a označí shodně s odkazem v textu.

d) Opravy se provádějí pouze perem, čitelně. Na každé stránce rukopisu je přípustno provést pouze 5 oprav (do tohoto počtu se nezapočítávají opravy běžných překlepů v nejvýše přípustném počtu 5). Opravy většího rozsahu lze provést formou přelepení textu novým textem anebo formou vsuvek, přilepených k levému okraji textu.

e) Stránky rukopisu nesmějí být sešity, nýbrž pořadově očíslovány v pravém horním rohu stránky. Předložení rukopisu ve zvláštním obalu je žádoucí.

f) Technickou úpravu rukopisu pro sazbu provede redakční rada podle vnitřních Směrnic o úpravě časopisu „Česká mykologie". Autor může svá přání, která se týkají technické úpravy rukopisu (druhu písma, zdůraznění slov a vět), vyznačit měkkou tužkou černé barvy, a to jen používanými značkami; tyto návrhy nejsou pro redakční radu závazné.

g) Průkazový materiál (vyobrazení všeho druhu, grafy a diagramy, tabulky), chemické a matematické vzorce a pod. nesmí být umístěn v textu, nýbrž zvláště (přiložen v obálce anebo upevněn na zvláštních listech papíru). Veškeré předlohy průkazového materiálu musí být popsány těmito údaji: 1. jméno autora článku, 2. název článku, 3. pořadové číslo průkazového materiálu, 4. návrh na technickou úpravu, napsaný měkkou tužkou (tento návrh není pro redakční radu závazný). Umístění obrázků atd. v textu se vyznačí na levé straně rukopisu pořadovým číslem, zakroužkovaný červenou barvou. Text k průkazovému materiálu musí být napsán na zvláštním listu papíru a připojen k rukopisu.

Závažné porušení směrnic o formální úpravě rukopisu může být důvodem k vrácení rukopisu k přepsání, bez projednávání redakční radou.

7. Na rubu prvé stránky rukopisu (anebo na rubu prvé stránky obalu) musí být uvedeno: 1. úplná soukromá adresa autora, 2. datum předložení rukopisu, 3. zda si autor přeje vrácení předloh průkazového materiálu, 4. počet žádaných zvláštních výtisků.

8. Autor otištěného příspěvku je povinen provést obratem autorskou korekturu sloupcovou. Korekturu je nutno provádět přesně podle směrnic čs. státní normy „Korekturní znaménka" (ČSN 88 04 10). Výtah z této normy bude na požádání autorovi zaslán.

9. Rukopisy otištěných článků se nevracejí, průkazový materiál může být autorovi vrácen na jeho náklad, jestliže si to výslovně přeje. Rukopis článku, který nebyl redakční radou přijat k otištění, bude autorovi vrácen.

10. Zvláštní výtisky článků, otištěných v časopisu „Česká mykologie" se zhotovují v počtu nejvýše 30 kusů na náklad autora.

11. U původních vědeckých prací je nutno připojit před článkem krátký vědecký a cizojazyčný abstrakt (nejvýše 15 řádek od každého) a na konci článku cizojazyčný souhrn v jedné řeči, ve které je psán abstrakt. Pro abstrakt viz vzor v tomto čísle na str. 205 (Blattný—Pilát).

Redakce České mykologie.